

# TRICHOPHYTON ALBUM

ESSAI DE SYNTHÈSES MYCOLOGIQUE ET MÉDICALE

---

## THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE  
DE LYON

et soutenue publiquement le 28 Novembre 1955

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

**Georges CROS**

ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE  
DIPLÔMÉ DE MÉDECINE AÉRONAUTIQUE  
DIPLÔMÉ DE PARASITOLOGIE MÉDICALE ET TECHNIQUE

*Né le 25 Juillet 1930, à Lyon (II<sup>e</sup>) (Rhône).*

---

IMPRIMERIE DE TRÉVOUX

J. PATISSIER

—  
1955



**TRICHOPHYTON ALBUM**

**Essai de synthèses mycologique et médicale**



# TRICHOPHYTON ALBUM

ESSAI DE SYNTHÈSES MYCOLOGIQUE ET MÉDICALE

---

## THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE  
DE LYON

et soutenue publiquement le 28 Novembre 1955 .

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

**Georges CROS**

ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE  
DIPLOMÉ DE MÉDECINE AÉRONAUTIQUE  
DIPLOMÉ DE PARASITOLOGIE MÉDICALE ET TECHNIQUE

*Né le 25 Juillet 1930, à Lyon (II<sup>e</sup>) (Rhône).*

---

IMPRIMERIE DE TRÉVOUX

J. PATAISSIER

1955

# PERSONNEL DE LA FACULTÉ

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| Doyen honoraire ..... | M. J. LEPINE  |
| Doyen .....           | M. H. HERMANN |
| Assesseur .....       | M. J. GATE    |

**Professeurs Honoraires**  
MM. NICOLAS, COLLET, CLUZET, BERARD, GUIART, PIERY, CADE, PATEL, LEPINE, SAVY, TRILLAT, LERICHE, MOURIQUAND, MAZEL, LEULIER, GARIN

## Professeurs

|                                                                    |                              |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Clinique médicale A.....                                           | FROMENT                      |
| Clinique médicale B.....                                           | P. KAVAUULT                  |
| Clinique chirurgicale A.....                                       | SANTY                        |
| Clinique chirurgicale B.....                                       | WERTHEIMER                   |
| Clinique Ophtalmologique .....                                     | BONNET                       |
| Clinique urologique .....                                          | CIBERT                       |
| Clinique et prophylaxie de la tuberculose.....                     | DUFOURT                      |
| Clinique dermatologique et syphiligraphique.....                   | GATE                         |
| Clinique neuro-psychiatrique et Hygiène mentale.....               | DECHAUME                     |
| Clinique des maladies infectieuses et bactériologie.....           | SEDALLIAN                    |
| Clinique chirurgicale orthopédique et infantile.....               | GUILLEMINET                  |
| Clinique gynécologique .....                                       | POLLOSSON                    |
| Clinique obstétricale .....                                        | PIGEAUD                      |
| Clinique stomatologique .....                                      | DUCLOS                       |
| Clinique médicale Infantile et Hygiène du 1 <sup>er</sup> Age..... | BERNHHEIM                    |
| Clinique oto-rhino-laryngologique .....                            | MAYOUX                       |
| Physiologie .....                                                  | HERMANN                      |
| Anatomie Pathologique .....                                        | J. F. MARTIN                 |
| Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....             | PONTHUS (détaché à Beyrouth) |
| Thérapeutique chirurgicale et Chirurgie opératoire.....            | ROCHET                       |
| Chimie organique et toxicologie.....                               | CHAMBON                      |
| Pathologie générale et expérimentale.....                          | JOSSERAND                    |
| Hydrologie thérap., climatologie et écologie sociale.....          | LELORE                       |
| Anatomie .....                                                     | GABRIELLE                    |
| Pathologie interne .....                                           | CROIZAT                      |
| Chimie biologique et médicale.....                                 | ENSELME                      |
| Pathologie chirurgicale .....                                      | MALLET-GUY                   |
| Histologie .....                                                   | NOEL                         |
| Pharmacie galénique et matière médicale .....                      | REVOL                        |
| Médecine du Travail .....                                          | BOURRET                      |
| Thérapeutique .....                                                | LEVRAT                       |
| Hygiène et Action sanitaire et sociale.....                        | SOHIER                       |
| Biologie médicale et pharmacodynamie.....                          | JOURDAN                      |
| Botanique et Cryptogamie.....                                      | NETIEN                       |
| Propédeutique chirurgicale .....                                   | BERTRAND                     |
| Chimie analytique Pharmaceutique .....                             | BADINAND                     |
| Pharmacie et Pharmacologie.....                                    | DREVON                       |
| Médecine Légale et Déontologie.....                                | ROCHE                        |
| Parasitologie et Pathologie exotique.....                          | X...                         |

## Professeurs titulaires sans chaire

|                   |            |                          |        |
|-------------------|------------|--------------------------|--------|
| Obstétrique ..... | BANSSILLON | Physique biologique .... | BERGER |
|-------------------|------------|--------------------------|--------|

## Maitres de Conférences — Agrégés

|                          |              |                            |         |
|--------------------------|--------------|----------------------------|---------|
| Parasitologie .....      | ROMAN        | Pharmacie galénique et     |         |
| Parasitologie .....      | COUDERT      | matière médicale .....     | DORCHE  |
| Physiologie .....        | CIER         | Anatomie .....             | DUROUX  |
| Physiologie .....        | CHATONNET    | Pharmacie et Pharmacol.    | CIER A. |
| Chimie biologique et mé- |              | Hygiène .....              | BÉNAZET |
| dicale .....             | CREYSSSEL R. | Anatomie pathologique..... | FEROLDI |
| Bactériologie .....      | BERTOYE A.   | Chimie organique et toxi-  |         |
|                          |              | cologie .....              | PEKROT  |

## Agrégés en exercice

|                              |                    |                              |            |
|------------------------------|--------------------|------------------------------|------------|
| Pathologie médicale ....     | GALY               | Ophtalmologie ..             | PAUFIQUE   |
| Pathologie médicale ....     | GONIN              | Obstétrique .....            | MAGNIN     |
| Pathologie médicale ....     | GUINET             | Obstétrique .....            | MATHIEU J. |
| Pathologie médicale ....     | PONT               | Obstétrique .....            | BURTHIAULT |
| Pathologie médicale ....     | VIGNON             | Oto-Rhino-Laryngologie ..    | GIGNOUX    |
| Pathologie médicale ....     | REVOL              | Dermato-syphiligraphie.....  | THIERS     |
| Pathologie médicale ....     | TRAEGER            | Urologie .....               | PERRIN     |
| Pathologie chirurgicale..... | MANSUY             | Neuro-chirurgie .....        | LECUIRE    |
| Pathologie chirurgicale..... | DARGENT            | Orthopédie .....             | MARION J.  |
| Pathologie chirurgicale..... | GUILLET            | Stomatologie .....           | FREIDEL    |
| Pathologie chirurgicale..... | MARION P.          | Electro-radiologie .....     | PAPILLON   |
| Pathologie chirurgicale..... | JAUBERT DE BEAUJEU | Pédiatrie et puériculture .. | FRANCOIS   |
| Pathologie chirurgicale..... | SAUTOT             | Thérapeutique .....          | BRETTE     |
| Pathologie chirurgicale..... | MICHAUD            | Maladies infectieuses ..     | MONNET     |

## Chargé des Fonctions d'Agrégé

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Médecine légale..... | COLIN |
|----------------------|-------|

## Chargés des Fonctions de Maître de conférences — Agrégés

|                  |           |                          |       |
|------------------|-----------|--------------------------|-------|
| Histologie ..... | DUMONT L. | Physique biologique .... | MOKET |
|------------------|-----------|--------------------------|-------|

## Examineurs de la Thèse

M. GARIN, *Président* ;

MM. COUDERT, THIERS et A. BERTOYE, *Assesseurs*.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MA MÈRE, A MON PÈRE

*En témoignage de mon amour filial.  
En remerciement de tout ce qu'ils  
m'ont donné.*

A TOUS MES PARENTS

A MES AMIS



A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR CH. GARIN

PROFESSEUR DE PARASITOLOGIE ET DE MÉDECINE TROPICALE  
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LYON  
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*Nous le remercions du très grand  
honneur qu'il nous a fait en accep-  
tant la Présidence du Jury de notre  
thèse.*



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

[https://archive.org/details/IA41552307\\_0020](https://archive.org/details/IA41552307_0020)

## AUX MEMBRES DE NOTRE JURY

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ J. COUDERT

MAITRE DE CONFÉRENCES DE PARASITOLOGIE  
ET DE PATHOLOGIE EXOTIQUE A LA FACULTÉ  
ANCIEN CHEF DE CLINIQUE DE DERMATOLOGIE

*Nous le remercions respectueusement de la confiance qu'il nous a faite en nous proposant le sujet de cette thèse.*

*Il nous a initié à la Mycologie Médicale. Il nous a guidé et conseillé avec bienveillance, au cours de la rédaction de notre travail.*

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ H. THIERS

MÉDECIN DES HÔPITAUX

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ A. BERTOYE

MAITRE DE CONFÉRENCES DE BACTÉRIOLOGIE A LA FACULTÉ  
MÉDECIN DES HÔPITAUX

*Ils ont bien voulu nous faire l'honneur d'être Membres de notre Jury.  
Hommages très respectueux,*

A NOS MAÎTRES DE LA FACULTÉ  
ET DES HÔPITAUX CIVILS ET MILITAIRES

A MONSIEUR LE DOCTEUR F. PALIARD

MÉDECIN HONORAIRE DES HÔPITAUX  
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*Au début de nos études médicales,  
nous avons eu l'honneur d'être sta-  
giaire dans son Service de Médecine  
Générale.*

*Nous n'oublierons pas la valeur de  
son enseignement clinique ni sa cha-  
ritable compréhension des Malades.*

A MONSIEUR LE MÉDECIN-COLONEL PROTAR

SPÉCIALISTE DES HÔPITAUX MILITAIRES  
CHEF DU SERVICE D'ELECTRO-RADIOLOGIE ET DE PHYSIOTHÉRAPIE  
DE L'HÔPITAL MILITAIRE DES GENETTES  
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*Nous avons eu l'honneur d'être  
Interne dans son Service.*

*Nous le remercions de la bienveil-  
lance qu'il nous a toujours témoignée ;  
et de la compétence avec laquelle il  
nous guida dans sa spécialité.*

A MONSIEUR LE MÉDECIN-COMMANDANT BASTIEN

ASSISTANT DES HÔPITAUX MILITAIRES  
CHEF DU BUREAU DES ÉTUDES  
DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

*Nous le remercions de la bienveil-  
lance avec laquelle il nous a initié à  
la Médecine Aéronautique.*

A NOS CHEFS

A MONSIEUR LE MÉDECIN-GÉNÉRAL GIRAUD

PROFESSEUR AGRÉGÉ DU VAL-DE-GRACE  
DIRECTEUR DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE  
ET DE L'HÔPITAL MILITAIRE D'INSTRUCTION DESGENETTES  
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MONSIEUR LE MÉDECIN-COLONEL RETAT

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX MILITAIRES  
SOUS-DIRECTEUR DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE  
MÉDECIN-CHEF DE L'HÔPITAL MILITAIRE D'INSTRUCTION DESGENETTES  
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR



## Introduction

---

Nous devons le sujet de notre thèse à Monsieur COUDERT, Professeur de Parasitologie à la Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Lyon. Avant de publier dans les Annales de Parasitologie Humaine et Comparée (Tome XXX, n° 1-2, 1955) l'observation unique en France d'une teigne fondante infantile, de type mégaspore, à cheveux cassés long, due à *Trichophyton album*, Monsieur COUDERT avait bien voulu nous demander d'étudier ce cas clinique et de réunir les données actuellement connues sur le champignon parasite.

C'est ce que nous nous sommes appliqués à faire de notre mieux.

*Trichophyton album* est un champignon filamenteux, parasite de la peau et des phanères. Plus précisément, il vit au niveau de la kératine : ce caractère kératinophile l'assimile de fait aux Dermatophytes.

Il a été découvert par SABOURAUD en 1909, chez un jeune garçon de ferme présentant des lésions érythémato-squameuses, multiples par essaimage, à bourrelet périphérique inflammatoire vésiculeux, peu infecté, et à centre desquamé sec.

Depuis, il est inscrit dans la nomenclature, sous le binôme linnéen :

*Trichophyton album*, SABOURAUD, 1909.

---



PREMIÈRE PARTIE

---

**Etude mycologique**

---



## CHAPITRE PREMIER

---

### MILIEUX ET METHODES DE CULTURE

---

#### MILIEUX DE CULTURE

Partant du principe qu'un champignon « reprend sur le même milieu, la même forme spécifique toujours invariable », SABOURAUD a préparé et fait adopter deux milieux de culture qu'il a appelés milieux d'épreuve. Ce sont des milieux types pour la comparaison des cultures, dont il est devenu possible de fixer ainsi de manière précise les caractères macroscopiques.

Ces deux milieux d'épreuve classiques sont à base de gélose maltosée et de gélose glycosée. Ils ont la composition suivante :

##### *Gélose maltosée.*

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Eau pure (du robinet).....     | 1000 gr. |
| Maltose brut de Chanut.....    | 40 gr.   |
| Peptone granulée de Chassaing. | 10 gr.   |
| Gélose.....                    | 18 gr.   |

##### *Gélose glycosée.*

Les proportions restent identiques, le maltose étant remplacé par du glucose massé de Chanut.

La gélose gonfle pendant 24 heures dans l'eau. On peut, s'il en est besoin, décantier et rajouter une quantité égale d'eau. Peptone et sucre sont ensuite rajoutés. On porte à 115

dégrés centigrades pour dissoudre la gélose. On répartit en tubes stérilisés secs. On stérilise 20 minutes à 115 degrés. On laisse refroidir en inclinant les tubes.

Ces milieux à haute concentration sucrée sont d'un grand intérêt pour étudier macroscopiquement les cultures des Dermatophytes ; mais ils sont peu favorables au développement des caractères morphologiques microscopiques. Ils conduisent au pléomorphisme, les colonies de champignons perdant progressivement leur aspect caractéristique pour se transformer en un duvet stérile blanc et envahissant. Heureusement, cet écueil ne frapperait pas *Trichophyton album*, qui, de même que le groupe des *Trichophyton* mégasporés faviformes, ne se pléomorphiserait pas. (LANGERON)

D'autre part, les géloses maltosée et glycosée sont toxiques en raison des mono et disaccharides qui servent à les préparer. Ainsi que l'ont montré LANGERON et MILOCHEVITCH, elles provoquent le phénomène d'épictèse, le mycélium des champignons des teignes se déformant et se gonflant à l'extrême.

En 1930, LANGERON et MILOCHEVITCH préconisèrent l'emploi de milieux naturels. Ces milieux, plus pauvres que les précédents, tendent à se rapprocher de ceux sur lesquels les champignons vivent dans la nature. Ils sont à base de kératine, de végétaux, ou de polysaccharides (dextrine et amidon). Ils permettent d'obtenir un développement plus favorable des Dermatophytes et une morphologie microscopique plus complète. Ceux utilisés pour *Trichophyton album*, et que nous citerons dans notre thèse, sont les suivants :

*Les milieux aux grains de céréales :*

Grains d'orge, ou de blé, placés sur une épaisse couche de coton hydrophile imbibé d'eau ordinaire.

*Le milieu au crottin de cheval :*

Composé de crottin légèrement imbibé d'eau.

Ces milieux naturels sont utilisés dans des tubes à essais. Les tubes sont d'abord bouchés au coton cardé et stérilisés vides, à la chaleur sèche (1 heure à 180°) pour éviter les moisissures. Après préparation, les milieux sont stérilisés à l'autoclave 20 minutes à 120 degrés, à deux reprises à 24 heures d'intervalle.

*Les milieux à base de polysaccharides* : sont représentés par :

*Le milieu à l'amidon soluble.*

|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| Eau ordinaire.....              | 1000 gr. |
| Amidon soluble Billault.....    | 40 gr.   |
| Peptone granulée de Chassaing.. | 10 gr.   |
| Gélose.....                     | 20 gr.   |

*Le milieu à la dextrine :*

Dans lequel la dextrine blanche ou blonde remplace l'amidon soluble de la précédente formule, dans la même proportion.

Ces deux milieux sont préparés d'après la technique déjà donnée pour les milieux d'épreuve maltosé et glycosé de SABOURAUD.

Il nous faut citer encore le milieu de *Gélose au bouillon de culture de staphylocoques*, préparé d'après la technique de BAUDET : culture de 10 jours, en bouillon ordinaire, de staphylocoques (nous envisagerons plus loin les résultats obtenus en utilisant des staphylocoques, d'origine humaine), gélosée à 2 % et stérilisée à l'autoclave à 120 degrés pendant 20 minutes.

## MÉTHODES DE CULTURE

*Trichophyton album* a été cultivé *en tube*, par ensemencement primaire sur gélose inclinée pour les milieux gélosés, ou par repiquage pour les milieux aux grains d'orge et de blé, et au crottin.

Outre les cultures en tube, on utilise la *culture en goutte suspendue*, ou culture en cellule. Elle se fait en déposant une spore d'une culture initiale dans une goutte de liquide nutritif déposée sur une lamelle. Lorsque l'ensemencement est fait, on retourne la lamelle et on la dépose sur une cellule de verre fixée sur une lame à l'aide de paraffine — ou mieux, de lanoline —. On lute ensuite la lamelle à la cellule avec de la lanoline pour éviter l'évaporation.

Enfin, parmi les diverses méthodes de *culture sur lames*, citons celle qui a été proposée par RIVALIER et SEYDEL (1932) et dont la technique est la suivante :

Les lames sont plongées dans un milieu gélosé liquéfié au bain-marie, puis déposées dans des boîtes de Petri ou des cylindres Borrel stérilisés. Après refroidissement, on ense-

mence au centre de la lame. Lorsque la colonie est suffisamment développée, la lame est desséchée à l'étuve à 37 degrés, collodionnée, séchée de nouveau, puis colorée, de préférence par un colorant acide (bleu coton ou érythrosine). On termine en déshydratant et en montant au baume. La coloration et l'examen se font ainsi in situ.

On peut même simplifier le procédé, en étalant une goutte de milieu liquéfié sur une lame flambée refroidie, et en cultivant en chambre humide de Malassez.

Avant d'en étudier la morphologie macroscopique et microscopique, il nous reste à signaler que *Trichophyton album* se développe lentement, surtout à température ordinaire. C'est pourquoi ses cultures sont faites le plus souvent à l'étuve, à la température optima de 24 à 25 degrés.

---

## CHAPITRE II

---

### MORPHOLOGIE DE TRICHOPHYTON ALBUM

---

#### A. — MORPHOLOGIE PARASITAIRE

*Trichophyton album* parasite habituellement les poils et la peau, réalisant les teignes du cuir chevelu ou des poils, et les teignes de la peau glabre.

##### 1) Dans la squame.

SABOURAUD, en 1909, fut le premier à étudier *Trichophyton album* dans une squame de lésion humaine. Il vit, au microscope, un mycélium abondant, flexueux, à cloisons espacées et présentant de multiples dichotomies, d'aspect trop banal pour en inférer l'espèce ou le groupe.

LEBASQUE, en 1933, étudie des squames de lésion bovine. Il observe des filaments mycéliens rubanés, segmentés, de 4 à 5  $\mu$  de large, et de courtes chainettes de spores ovales, de 4 à 5  $\mu$  sur 8 à 9  $\mu$ , pourvues d'une épaisse membrane.

##### 2) Dans le poil.

En 1909, SABOURAUD ne put obtenir de préparations de poils valables. Il inocula *Trichophyton album* facilement au cobaye, mais le développement du parasite reste pauvre : il fait dans l'épiderme folliculaire autour du poil un lacs de rubans mycéliens très peu septés. La lésion née 8 à 9 jours après l'inoculation, évolua comme toutes les lésions similaires, et guérit à partir du vingtième jour.

LEBASQUE, dans sa thèse « Les champignons des teignes du cheval et des bovidés », nous décrit avec précision les poils des bovidés teigneux.

Après éclaircissement du poil au chloro-lacto-phénol, il met en évidence les caractères suivants :

— *Des filaments intra-pilaires*, trouvés jusqu'au tiers de la hauteur du poil. Ces filaments sont flexueux, de  $2,5\ \mu$  à  $4\ \mu$  de large, présentant des divisions dichotomiques, dirigées du côté de la racine et remplissant la moelle et l'écorce. A la base du poil, ils sont comprimés et leur largeur est amoindrie :  $2,5$  à  $3\ \mu$  ; ils peuvent se dissocier en spores de  $3$  à  $4\ \mu$  de diamètre. Quand la moelle et l'écorce sont bourrées de filaments mycéliens, ceux-ci tendent à s'échapper à l'extérieur du poil en soulevant une cellule de l'épidermicule. Ils forment une rosette au point de sortie et se répandent à la surface du poil.

— *Une gaine de spores*, en mosaïque, entoure le poil, pouvant atteindre une épaisseur assez grande. Elle est maintenue en place par la couche des cellules de Henlé. Les spores apparaissent polygonales et leurs dimensions sont réduites par compression réciproque :  $3,5$  à  $5\ \mu$ . Lorsqu'on dissocie la gaine par le chloro-lacto-phénol, elle est remplacée par des chaînes de spores rondes, de  $5$  à  $8\ \mu$  de diamètre, qui longent le poil.

LEBASQUE précise que tous les stades existent entre le poil entièrement parasité avec sa gaine de spores en mosaïque et les poils présentant seulement quelques filaments intra-pilaires et quelques grosses spores externes en chaînettes. Il n'a pas rencontré de poils parasités uniquement par des filaments intra-pilaires.

(Toutefois, BAUDET a signalé chez le bœuf le cas d'un Trichophyton album dont le parasitisme se manifestait seulement par des filaments intra-pilaires).

Le terme de : endo-ectothrix, mégaspore, caractérise ce type de parasitisme pileaire. Trichophyton album le réalise en médecine humaine et vétérinaire.

Nous ajouterons enfin que LANGERON a montré avec BAEZA, en 1936, que la lésion favique et même le godet favique, n'étaient autres que des lésions endo-ectothrix mégasporées.

## B. — MORPHOLOGIE SAPROPHYTIQUE

Nous étudierons d'abord la morphologie macroscopique des cultures en tube.

### 1) Morphologie macroscopique.

Sur les milieux d'épreuve devenus classiques, à la gélose maltosée ou glucosée, SABOURAUD trouve à *Trichophyton album* des caractères analogues à ceux d'*Achorion schönleini*, agent du favus. Ce qui le détermine à classer *Trichophyton album* dans le groupe des faviformes. Il obtient en effet sur gélose maltosée une culture glabre, d'aspect cireux, de couleur cire vierge, à surface spongoïde et vermicellée.

Mais sur gélose glycosée, la culture présente 3 zones distinctes : un centre faviforme, une auréole poudreuse blanche, et à la périphérie, une auréole incolore de rayons immergés.

LEBASQUE notera plus tard que la surface spongoïde et vermicellée obtenue sur gélose maltosée est souvent entourée d'un liseré poudreux blanc ; et que les caractères sur gélose glycosée sont variables, les cultures étant inégales dans leurs dimensions et de différenciation difficile. Il sera surtout frappé par le fait qu'il existe une différence très grande, pas aussi tranchée pour les autres *Dermatophytes*, entre les aspects sur gélose maltosée et sur gélose glycosée. Néanmoins, il a pu obtenir sur gélose glycosée et en partant d'aleuries de *Trichophyton album* obtenues sur grains d'orge, une culture glabre identique à celle qu'on observe sur gélose maltosée.

BAUDET, en 1931, utilise des milieux naturels. Il obtient, sur grains d'orge, une culture duveteuse bien développée ; et sur grains de blé, une culture poudreuse, pauvre.

LEBASQUE reprend l'étude de *Trichophyton album* sur ces deux milieux. Il pratique des repiquages en partant de cultures primaires glabres sur les milieux d'épreuve classiques.

A la condition que les grains ne soient pas trop humides, le champignon se développe, du douzième au quinzième jour, sous l'aspect d'un mycélium duveteux et blanc, qui s'étend sur l'amande et l'écorce, et présente des hyphes dressées. En vieillissant, sur orge, la culture duveteuse peut envahir tout le milieu et remplir les interstices entre les grains d'orge.

Sur des grains très secs, au lieu d'observer un mycélium duveteux abondant, on trouve un duvet assez pauvre, présentant des hyphes dressées nettement visibles à la loupe. En vieillissant, les cultures se dessèchent et s'aplatissent, prenant un aspect farineux et une teinte vieil ivoire.

Repiquées sur grains d'orge ou de blé, ces cultures se reproduisent de manière identique, mais accélèrent leur évolution.

Le repiquage sur gélose maltosée ou glycosée, en partant de cultures sur orge ou blé, permet d'obtenir en trois semaines une culture bien développée, très vigoureuse, de 1 à 1,5 centimètres de diamètre, ayant sur les deux milieux d'épreuve, les caractères habituellement observés sur gélose maltosée, avec une auréole blanche de duvets courts, une surface spongoïde et vermicellée.

Sur milieu au crottin, *Trichophyton album* pousse pauvrement et montre un mycélium blanc, comparable au blanc de champignon employé pour la culture du champignon de couche. LEBASQUE obtenait ces cultures sur milieux au crottin par repiquage provenant de culture sur orge ou sur blé.

## 2) Morphologie microscopique.

Sur les milieux gélosés classiques, la description microscopique de *Trichophyton album* par SABOURAUD répond aux observations faites : « filaments articulés, composés d'éléments à parois cellulósiques renforcées qui constituent des chaînes de chlamydospores. Ces éléments sont de tous points identiques à ceux qu'on retrouve dans le poil ». Mais SABOURAUD jugeait que la culture en goutte évoquait plus encore la forme de *Trichophyton album* dans le cheveu ou dans la squame. Il décrivait des filaments formés d'articles courts, de forme rubanée, souvent oblongs à grand axe transversal. Ces derniers articles mycéliens forment des réserves protoplasmiques enkystées ou chlamydospores. La chlamydospore constitue ainsi une forme de résistance caractérisée par une cellule à membrane épaissie, continue, qui s'isole du reste du mycélium lorsqu'il disparaît en vieillissant, sans phénomène de copulation préalable. Elle est ordinairement volumineuse, munie d'un protoplasme dense, riche en enclaves de réserve. Elle est capable de bourgeonner sur un autre milieu en redonnant le parasite.

En 1930, LANGERON et MILOCHEVITCH, en partant d'une souche nouvelle de *Trichophyton album*, obtiennent sur gélose à la dextrine et sur gélose à l'amidon, des ébauches de vrilles et un mycélium à articles en raquette ; sur milieu au crottin, des ébauches de vrilles et un fuseau jeune.

Un an plus tard, BAUDET retrouve quelques fuseaux dans un cas, en culture sur dextrine blonde. En culture sur orge de 15 jours, il est le premier à mentionner des appareils sporifères composés : du type *Acladium* ou en grappe. En novembre 1932, par une culture sur gélose au bouillon de culture de staphylocoques d'origine humaine, il confirme l'existence de ces appareils sporifères en grappe.

Donc, sur des milieux naturels, on démontre pour *Trichophyton album* la présence d'appareils sporifères simples (SABOURAUD) ou composés (BAUDET), et l'existence exceptionnelle de fuseaux (BAUDET, LANGERON et MILOCHEVITCH) et d'ébauches de vrilles (LANGERON et MILOCHEVITCH). Ces découvertes sont d'importance pour la classification mycologique. C'est pourquoi, en étudiant une souche vigoureuse de *Trichophyton album* provenant d'un veau d'un an de Syrie, LEBASQUE s'attache à retrouver ces caractères morphologiques microscopiques.

La souche étudiée fournit les formes suivantes :

« *Mycélium* : En culture sur orge, à partir du 15<sup>e</sup> jour, le champignon présente un mycélium flexueux, ramifié, de 1,5  $\mu$  à 3  $\mu$  de diamètre, formé de segments de 7 à 22  $\mu$ . Les filaments les plus épais sont fragiles et se fragmentent facilement par dilacération. Il n'existe ni chlamydospore intercalaire ou terminale, ni chaîne de chlamydospores, et on ne trouve pas de filaments épais de diamètres dissemblables ; le mycélium est uniformément cylindrique, sans protoplasma vacuolaire.

*Appareil sporifère* : A partir du 15<sup>e</sup> au 20<sup>e</sup> jour, on trouve de nombreuses aleuries sur mycélium de 2  $\mu$  à 2,5  $\mu$  de diamètre, formant des arborisations perpendiculaires qui rappellent les branches de sapin. Ce sont des appareils sporifères en grappe.

Les aleuries ont de 1,5  $\mu$  à 2  $\mu$  de large et 2 à 4  $\mu$  de long ; elles ne sont pas pédiculées, mais coupées carrément à leur point d'attache avec le mycélium qui les porte. Très caduques, ces aleuries parsèment la préparation et se rassemblent en paquets. Après leur séparation des hyphes sporifères, elles laissent un mycélium dont l'agencement des branches présente, avec une grande netteté, la disposition en croix, caractéristique des *Dermatophytes*.

*Fuseaux* : Dans les cultures sur orge de 30 jours, on observe fréquemment la présence de fuseaux allongés de 40 à 50  $\mu$  de long et de 7 à 8  $\mu$  de large, comprenant de 6 à 7 loges. Ces fuseaux sont très fragiles et, après dilacération, ils n'apparaissent qu'exceptionnellement avec le pédicule de 2 à 3  $\mu$  qui les porte.

Il a été possible d'obtenir une fois de nombreux fuseaux longs, sur gélose maltosée, en microculture sur lame de 2 mois à l'étuve à 25°.

Ces fuseaux mesurent de 35 à 75  $\mu$  de long (en moyenne 45 à 50  $\mu$ ), de 6 à 7  $\mu$  de large et possèdent de 5 à 7 loges.

Ils sont le plus souvent à l'extrémité d'un filament mycélien. Certains de ces fuseaux sont bifurqués.

*Vrilles* : Il n'a pas été observé de vrilles répondant au type classique des vrilles des Dermatophytes. Cependant, en culture sur orge de 34 jours, j'ai trouvé des filaments mycéliens très fins, de 0,5  $\mu$  à 1  $\mu$  de large, à l'extrémité enroulée en deux tours de spire réguliers de 18 à 20  $\mu$  de diamètre. On rencontre aussi de nombreux filaments fins présentant des crosses terminales ou des spires irrégulières, lâches, développées en serpent. Par leur finesse et les tortillons spiralés qu'ils portent, ces filaments mycéliens peuvent être assimilés à des vrilles ».

### C. — DIAGNOSTIC MYCOLOGIQUE PRATIQUE

Lorsqu'il s'agit d'établir un diagnostic pratique en laboratoire spécialisé, il n'est pas besoin de rechercher tous les caractères macroscopiques et microscopiques que nous avons indiqués. Il suffit d'examiner les prélèvements obtenus des lésions, directement sous le microscope après éclaircissement au chloro-lacto-phénol et, si nécessaire, coloration au bleu coton par exemple.

Les milieux de culture classiques, et notamment le milieu gélosé glycosé, sont les seuls indispensables. Ces milieux acides et hypotoniques sont néfastes aux microbes. Si l'examen direct révèle des germes microbiens nombreux, on utilisera pour la primo-culture un milieu de Sabouraud additionnée d'antibiotiques : pénicilline ; ou mieux, chloromycétine à 0,03 % (COUDERT et MURAT, 1954).

Nous rappelons que la mise en étuve à 24-25 degrés aide au développement de *Trichophyton album*.

Pour l'identification de l'espèce exacte on pourra se reporter au « Guide Pratique de Mycologie Médicale » de Monsieur COUDERT, en utilisant d'abord les clefs dichotomiques, puis en vérifiant les caractères de l'espèce d'après la description systématique du type.

De la partie « Diagnostic systématique » de cet ouvrage, nous reproduisons une clef des espèces, dans le but d'indiquer les diagnostics différentiels de *Trichophyton album*.

En caractères d'imprimerie plus importants, nous inscrivons les phrases explicatives conduisant au diagnostic de

# GENRE TRICHOPHYTON

## SOUS-GENRE MÉGALOSPORON.

### Clef des espèces :

1. -- Culture en disque circulaire plissé radiairement, recouverte de duvet bien fourni, épais et serré. 2  
 -- CULTURE CÉRÉBRIFORME GLABRE, CIREUSE OU POUDREUSE, PRÉSENTANT TOUT AU PLUS UNE LÉGÈRE PRUINOSITÉ OU UNE FRANGE LIMINAIRE DE DUVET. 5
2. -- Lésion clinique ou d'inoculation de type endo-ectothrix à grosses spores. 3  
 -- Lésion clinique ou d'inoculation du type favique à godets. T. quinckeanum.
3. -- Duvet blanc restant floconneux ; envers de la culture jaune. T. equinum.  
 -- Duvet blanc tournant au rose ou au violet. 4
4. -- Colonie acuminée ; duvet tournant au rose pâle ou lilas ; envers rouge groseille ou violet. T. megnini.  
 -- Colonie plate ; duvet blanc tournant au rouge vineux ; envers jaune. T. vinosum.
5. -- Lésion clinique de type favique à godets ; mycélium à articles rectangulaires, ramifiés en chandeliers ; pas d'aleuries sur les milieux ordinaires. T. schönleini.  
 -- LÉSION CLINIQUE OU D'INOCULATION ENDO-ECTOTHRIX À GROSSES SPORES ; CULTURES POURVUES D'ALEURIES OU DE CHLAMYDOSPORES. 6
6. -- Colonie de couleur violette ; envers noir violet. T. rodhaini.  
 -- COLONIE GRISE (JAUNÂTRE OU BRUNÂTRE). 7  
 -- COLONIE JAUNE PLUS OU MOINS FONCÉ. 9
7. -- Colonie à centre réduit, grisâtre, irrégulier, entouré d'une demi-sphère de mycélium immergé, plongeant. T. immergens.  
 -- COLONIE ÉTENDUE EN SURFACE, EN ZONES DISTINCTES. 8
8. -- COLONIE JAUNÂTRE, DISPOSÉE EN 3 ZONES : CENTRE VERMICULÉ CIREUX ; ZONE PLATE, POUDREUSE ET BLANCHÂTRE ; FRANGE INCOLORE IMMERGÉE. T. ALBUM.  
 -- COLONIE GRIS BRUNÂTRE, DISPOSÉE EN DEUX ZONES : CENTRE VERMICULÉ SAILLANT ET ZONE PÉRIPHÉRIQUE LISSE, HUMIDE. T. DISCOIDES.
9. -- COLONIE RESTANT FRANCHEMENT JAUNE. 10  
 -- Colonie tournant au brun rouille ou rouge. 11
10. -- COLONIE À CROISSANCE LENTE, PAUVRE ; SURFACE LISSE, OCRE JAUNE VIF. T. OCHRACEUM.  
 -- Colonie à croissance rapide, abondante ; surface sèche, poudreuse. T. luxurians.
11. -- Colonie jaune tournant au brun rouille ; pas de pigment diffusible ; lésion clinique de type pseudo-microsporique. T. ferrugineum.  
 -- Colonie jaune tournant au rouge ; pigment diffusible jaune puis rouge ; lésion clinique de type faviforme. T. ramosii.

Tr. album et des deux espèces qui lui sont les plus proches : Tr. discoides et Tr. ochraceum.

Nous signalons que le diagnostic différentiel de Trichophyton album avec Trichophyton schönleini sera exposé en détails, dans la partie médicale de la thèse, à propos du cas clinique de favus avec godets et favides, dû à Trichophyton album, rapporté par GEORGJEVIC et MILOCHEVITCH.

Cette différenciation présente d'autant plus d'intérêt, que certains mycologues (tels, par exemple, MATILLA et PENA YANEZ, 1951) considèrent Tr. album comme une variété de Tr. schönleini, en s'appuyant sur les faits que tous deux sont agents du favus et présentent un centre de culture presque identique.

Nous citons, enfin, de la partie « Description méthodique des genres et espèces » du « Guide de Mycologie Médicale », les extraits suivants, se rapportant à Trichophyton album, SABOURAUD, 1909 :

« *Examen direct* :

- Squames : mycélium flexueux, cloisonné en longs articles, ramifiés dichotomiquement, généralement abondant et facile à observer.
- Poils : filaments ramifiés peu abondants à l'intérieur et spores grosses, irrégulières, à double contour, en files ou en cuirasse plus ou moins continue sur l'écorce (néo-endothrix mégaspore).

*Culture* :

Développement lent, surtout à température ordinaire.

— Macroscopiquement :

Sur milieu glycosé : aspect typique : colonie en trois zones, bouton central vermiculé faviforme, d'aspect cireux, glabre, jaunâtre ; auréole poudreuse blanche ; frange extérieure incolore de rayons fins, immergés.

Sur les autres milieux : aspect analogue à Trichophyton schönleini.

— Microscopiquement :

Mycélium septé à articles irréguliers, souvent renflés ; chlamydo-spores intercalaires de grande taille, pouvant s'isoler du mycélium.

*Inoculation* :

Au cobaye, facile.

Au 8-10<sup>e</sup> jour, poils pauvrement parasités par du mycélium intra-pilaire peu abondant et en cage péripilaire, plus abondant, se résolvant en files de spores. Guérison spontanée vers le 30<sup>e</sup> jour ».

## CHAPITRE III

---

### CLASSIFICATIONS

---

#### A. — EXPOSÉ DU PRINCIPE DE CLASSIFICATION DE MATRUCHOT ET DASSONVILLE

Les Dermatophytes sont communément appelés moisissures. Les mycologues les avaient d'abord désignés sous le nom de Mucédinées simples ou Hyphomycètes, les Mucédinées étant un groupe de champignons filamenteux qui se reproduisent par spore externe (COSTANTIN) — 1888.

On considérait ces Mucédinées comme des espèces, au même titre que les champignons d'ordre plus élevé. Mais les expériences de TULASNE et de BARY, poursuivies par tous les mycologues, mirent en évidence des organes de reproduction supérieurs. Ce qui fait qu'aujourd'hui on admet que toutes les moisissures sont la forme dégradée d'un champignon supérieur.

Donc, pour classer une Mucédinée, il faut savoir de quel champignon supérieur elle procède, ou à quel champignon supérieur elle peut être ramenée. Pour cela, il faut chercher à lui faire produire un fruit composé, un périthèce et des asques. Si on n'y parvient pas, on cherche tous les caractères spéciaux, tous les organes différenciés, sporifères ou non, de la moisissure, et on cherche quel champignon supérieur présente, en dehors de ses fruits supérieurs, des organes différenciés analogues. C'est une recherche d'affinité très délicate et qui demande de la part du mycologue des connaissances préalables très étendues.

Suivant ces principes, MATRUCHOT et DASSONVILLE, par rapprochements très ingénieux, ont conclu que les Dermatophytes étaient des Gymnoascées.

Les Gymnoascées appartiennent à la classe des Ascomycètes, caractérisés par des ascospores, enfermées dans des asques : l'asque étant une cellule différenciée donnant lieu à la formation, par division à l'intérieur même de son enveloppe, à des spores endogènes spéciales, les ascospores — formes de résistance libérées par destruction de l'asque.

Les asques sont eux-mêmes contenus en nombre variable dans une commune enveloppe dite périthèce. Les Gymnoascées sont caractérisées par un périthèce réduit à des filaments lâches.

Or, dans le genre des Dermatophytes, *Ctenomyces serratus* est le seul à avoir des asques.

Cependant, en dehors de leur périthèce, la plupart des Gymnoascées présentent une forme secondaire de reproduction, dite forme conidienne, qui peut servir à caractériser le groupe et à en diagnostiquer les espèces, avec le même degré de précision que la forme parfaite.

C'est en s'appuyant sur les caractères du développement de cette forme conidienne, que MATRUCHOT a d'abord affirmé les étroites affinités d'un Trichophyton avec les Gymnoascées.

Les Trichophyton seraient des Gymnoascées qui auraient perdu la faculté de produire des asques. Ils ne peuvent être classés que grâce à leurs formes conidiennes.

Chez les Gymnoascées, la spore se développe comme un bourgeon latéral sur un filament rampant, bourgeon pédiculé ou non pédiculé. Elle prend la forme d'une ampoule dans laquelle émigre tout le protoplasme de l'article qui les porte. En même temps que se forment ces spores latérales, les filaments mycéliens eux-mêmes se transforment, partiellement, et par endroits, en chlamydospores : de courtes portions de filaments restent remplies d'un protoplasme réfringent, tandis que les portions adjacentes se vident, et, à la maturité, le filament se désarticule en une multitude d'éléments, qui sont reproducteurs au même titre que les spores latérales. D'après MATRUCHOT, l'ensemble de ces caractères ne s'applique qu'aux Gymnoascées proprement dites.

Bien plus, l'existence de tortillons spiralés et de fuseaux pluriseptés vient encore corroborer cette manière de voir. Les éléments fuselés et pluricellulaires des *Ctenomyces* sont les homologues des chlamydospores en fuseau des Trichophyton.

Et toutes les Gymnoascées montrent la surface de leur périthèce ornée de tortillons en spirale qui seraient les homologues des spirales observées chez les Trichophyton.

Pour MATRUCHOT, les fuseaux sont des chlamydospores de même nature et de même origine que les chlamydospores latérales dites conidies, étant donné qu'on trouve en effet tous les intermédiaires entre les conidies et les fuseaux.

Les descriptions morphologiques que nous avons réunies sur *Trichophyton album* ; et la mise en évidence de ces organes différenciés : appareils sporifères, vrilles et fuseaux, confirment l'hypothèse de MATRICHOET et DASSONVILLE sur le rattachement de *Trichophyton album* et des champignons des teignes aux Gymnoascées, ainsi que les recherches de NANNIZZI et LANGERON et MILOCHEVITCH.

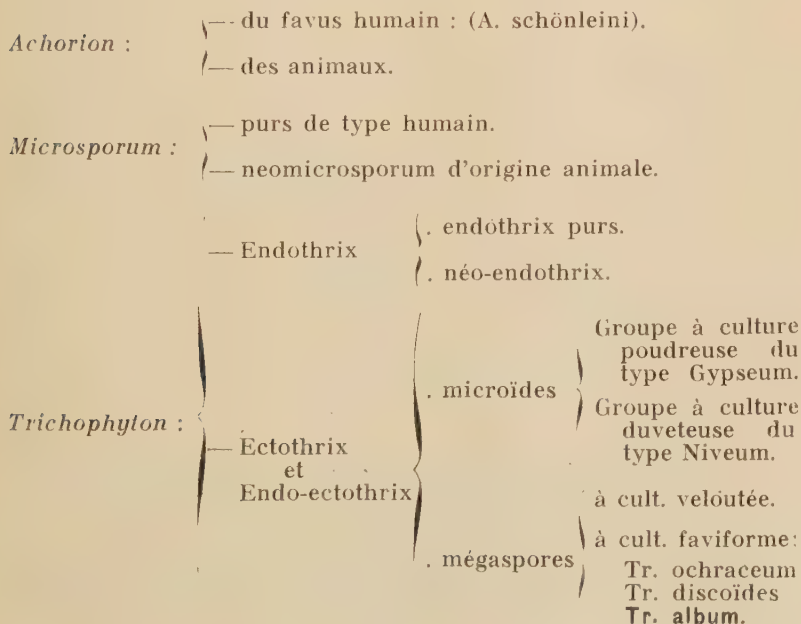
## B. — LES CLASSIFICATIONS UTILISÉES DE 1910 A 1955

Nous allons maintenant donner un aperçu des différentes classifications des Dermatophytes proposées par les mycologues, en insistant tout particulièrement sur le genre *Trichophyton*.

En 1910, SABOURAUD donne une classification des Dermatophytes basée sur les lésions qu'ils occasionnent. Il s'aide des caractères de la lésion cutanée, de l'architecture du champignon dans le poil parasité, et de l'aspect général des cultures.

Voici le squelette de la classification à laquelle il aboutit :

(Genres)



En 1929, SABOURAUD, précisant ses idées, propose une nouvelle classification.

Il reconnaît six groupes ou genres :

- 1° Genre *Endothrix* (anciens Trichophyton endothrix).
- 2° Genre *Microïdes* (anciens Trichophyton microïdes).
  - ( a) groupe Gypseum.
  - ( b) groupe Niveum.
- 3° Genre *Microsporum*.
- 4° Genre *Mégasporés* (anciens Trichophyton mégasporés).
  - ( a) culture duveteuse.
  - ( b) culture faviforme : → **Tr. album**.
- 5° Genre *Achorion*.
  - ( a) culture poudreuse.
  - ( b) culture glâbre ou duveteuse.
- 6° Genre *Epidermophyton*.  
comprenant une seule espèce.

Les classifications de SABOURAUD ont pour elles leur grande simplicité, puisqu'elles permettent de situer un parasite génériquement par le seul examen des cheveux ou des poils. Son autre avantage réside dans la correspondance qui existe en général entre les genres et les manifestations cliniques.

A la suite de la découverte d'un grand nombre d'espèces nouvelles, différents auteurs bâtirent de nouvelles classifications basées sur les caractères botaniques des parasites.

En 1923, OTA et LANGERON classent les Dermatophytes d'après les caractères des aleuries, des fuseaux, et la présence d'arthrospores ou d'organes nodulaires.

Les Dermatophytes se répartissent dans la classe des champignons en deux ordres, celui des Ascomycètes et celui des Hyphomycètes. A l'ordre des Ascomycètes appartient une espèce qui forme le nouveau genre *Acleothylax* et prend place dans les Gymnoascées.

OTA et LANGERON rapprochent *Tr. album* de l'*Achorion schönleini*.

En 1924, GRIGORAKI révisé également la classification de 1910 de SABOURAUD. Il nie la valeur de la loi de spécificité (ou loi de correspondance entre le type clinique d'une lésion et l'espèce qui la cause) formulée en 1894 dans la thèse de SABOURAUD sur les trichophyties humaines. Il attire l'attention sur l'importance du pléomorphisme, déterminant l'altération des structures, des fonctions et des formes, et dont la

dernière phase est celle des duvets pléomorphes ; et déclare que cette évolution progressive se fait indépendamment du milieu utilisé, rendant ainsi caduc le milieu de conservation. Il utilise les vieilles cultures, âgées de 30 à 60 jours environ, où survivent les spores de reproduction sous forme stable et en grand nombre ; tout en basant sa classification sur les cultures originelles ou non encore pléomorphes.

OTA et LANGERON, n'ayant pas assez tenu compte du pléomorphisme et des vieilles cultures, n'avaient pu aboutir à des résultats valables en 1923.

GRIGORAKI considère les Dermatophytes comme *Atelogytnnoascées* et les divise en 6 genres :

— Genre *Spiralia*, dont le diagnostic est basé sur les périthèces avortés et sur les vrilles, lesquelles représentent des ornements de périthèce.

— Genre *Closterosporia*, au diagnostic basé sur la présence de nombreux fuseaux : closter parfaits.

— Genre *Arthrosporia*, réunissant des espèces à cultures glabres et dont le diagnostic est basé sur les arthrospores qui résultent de la désarticulation des filaments vieilliss. Les arthrospores reproduisent l'espèce par germination.

— Les trois autres genres : *Closteroaleurosporia*, *Chlamydoaleurosporia*, et *Aleurosporia*, réunissent des formes considérées comme dégradées : leur classement est fait sur la base des fuseaux imparfaits, des chlamydospores et des aleuries.

Pour GRIGORAKI, la dégradation pléomorphique serait la plus accusée chez les Trichophyton mégasporés. Ces espèces seraient fixées dans une morphologie très pauvre (mycélium irrégulièrement cylindrique et vacuolaire, chlamydospores terminales, ou intercalaires, ces dernières considérées comme des arthrospores lorsqu'elles sont disposées en chaînettes).

En 1925, VUILLEMIN prend comme base de sa classification les organes de propagation : aleuries et arthrospores. Il crée le nouveau groupement des Hyphomycètes arthrospores, qu'il divise en deux tribus : les Mycodermées, ne possédant que des arthrospores ; et les Aleurismées, possédant des aleuries. Il établit une séparation profonde entre les Dermatophytes à culture glabre et ceux à culture duveteuse et poudreuse, les premiers étant classés dans la tribu des Mycodermées, les seconds dans celle des Aleurismées. Trichophyton album se situait donc dans la tribu des Mycodermées.

En 1928, GUIART et GRIGORAKI reprennent la première classification de GRIGORAKI. Ils conservent trois genres fondamentaux : Trichophyton, Microsporum, Achorion ; mais

en leur donnant une signification toute autre que celle que l'on donnait jusqu'ici et qui était basée sur la morphologie du champignon à l'état parasitaire. Ils se fondent sur les organes reproducteurs qui apparaissent dans les cultures. Les deux auteurs rattachent les Dermatophytes à la famille des Arthrosporés. Ils rapprochent *Trichophyton album* de *Trichophyton violaceum*.

Cette classification mycologique ne répondant qu'aux exigences des botanistes, ils classent à part les dermatomycoses pour l'usage des médecins.

Tout dernièrement, (juillet-août 1955), GRIGORAKI : « pour aider le médecin et les dermatologistes dans le diagnostic des espèces et dans la recherche de l'étiologie des dermatomycoses, propose de revenir aux anciens noms en modifiant, bien entendu, leur diagnostic d'après les bases botaniques sur lesquelles tous les savants sont d'accord ».

Nous aurions la classification suivante :

Atélogymnoascés ou Gymnoascés imparfaits.

1° Genre *Microsporon* :

Diagnostic : spores en fuseaux.

Espèce type : *Microsporon canis*.

2° Genre *Achorion* :

Diagnostic : spores en arthrospores ; cultures glabres.

Espèce type : *Achorion schönleini*.

3° Genre *Trichophyton* :

Diagnostic : spores en petites aleuries ou grosses aleuries dites chlamydospores, et fuseaux dégradés rares.

Espèce type : *Trichophyton crateriforme*.

4° Genre *Epidermophyton* :

Diagnostic : vrilles et périthèces avortés, cultures plâtreuses, spores en conidies formées par bourgeonnement.

Espèce type : *Epidermophyton astéroïdes*. (ancien *Tr. asteroides*).

GRIGORAKI croit « qu'avec ces quatre genres et leurs spores, le médecin pourra reconnaître facilement une espèce et, par là, être conduit à rechercher l'origine du parasite et la cause de l'infection si elle est d'origine humaine ou animale, parce que, malgré tout, la spécificité biologique conserve ses adaptations ; il y a des espèces qu'on ne voit que

chez certains animaux de préférence à d'autres, comme il y en a qui sont exclusivement attachées à l'homme ou à l'enfant, et ceci en tenant compte du climat, du pays et des races ».

En 1930, LANGERON et MILOCHEVITCH proposent une classification basée sur la morphologie saprophytique, en particulier sur milieux naturels. Ils groupent tous les Dermatophytes dans une même famille, celle des Gymnoascées, classe des Ascomycètes. Ils estiment qu'il convient de ne pas tenir compte du pléomorphisme, phénomène pathologique dont l'apparition est provoquée par l'emploi des milieux sucrés. Ils pensent que la simplification morphologique observée sur les Trichophyton mégasporés — attribuée à une dégradation pléomorphique par GRIGORAKI — n'est qu'apparente et qu'elle est due à un développement incomplet. Ces deux auteurs ont constaté sur milieux naturels la formation de périthèces stériles (*Ctenomyces mentagrophytes*), et sur d'assez nombreuses espèces un ensemble de caractères morphologiques déterminés : appareil sporifère, fuseaux et vrilles, rappelant les caractères des Gymnoascées. En outre, LANGERON et MILOCHEVITCH, puis BAUDET, n'ont jamais rencontré d'arthrospores sur les Dermatophytes en culture, mais uniquement à l'état parasitaire.

Ces dernières années, VANBREUSEGHEM reprit et compléta la classification de LANGERON et MILOCHEVITCH. Quoiqu'on puisse tenter de rattacher les Dermatophytes aux Ascomycètes sur la base de certains aspects de leur morphologie, leur reproduction par voie uniquement asexuée force VANBREUSEGHEM à les ranger parmi les champignons imparfaits ou Adélomycètes.

Les Dermatophytes sont répartis en 5 genres :

*Ctenomyces*, *Sabouraudites*, *Trichophyton*, *Langeronia*, *Epidermophyton*.

- 1° Le genre *Ctenomyces* correspond étroitement aux *Trichophyton* microïdes de SABOURAUD.
- 2° Le genre *Sabouraudites* est à peu près le genre *Microsporum*.
- 3° Le genre *Trichophyton* rassemble les endothrix, les mégasporés et les Achorion.
- 4° Le genre *Langeronia* n'est représenté que par l'ancien *Trichophyton* soudanense.
- 5° Le genre *Epidermophyton*, représenté par l'unique *Epidermophyton floccosum*, correspond au genre *Epidermophyton* tel que le concevait SABOURAUD.

« Cette classification a contre elle la nouveauté et, sans doute, l'emploi non complètement justifié des noms « Cteno-

myces » et « Sabouraudites ». Sans être parfaite, elle tient compte de beaucoup de faits et elle peut être considérée comme un généreux effort vers la systématization de faits morphologiques essentiellement variables » (VANBREUSEGHEM).

La classification de EMMONS (1934) connaît un grand succès en Amérique. Elle est fondée sur les mêmes principes. C'est un essai de simplification, respectant pour l'essentiel la nomenclature de SABOURAUD. EMMONS ne reconnaît que trois genres : Microsporum, Epidermophyton et Trichophyton. Les deux premiers genres correspondent respectivement aux genres Sabouraudites et Epidermophyton de la classification LANGERON-MILOCHEVITCH-VANBREUSEGHEM. Le genre Trichophyton correspond aux genres Ctenomyces, Trichophyton et Langeronia.

Sur le chemin de la simplification, on peut aller plus loin encore. En 1946, Voronov, après avoir examiné plus de 1000 souches de Dermatophytes provenant de la Russie européenne et asiatique, trouve que la classification sur des bases morphologiques est insatisfaisante puisque de grandes variations se font dans les cultures. Il propose une classification écologique basée sur le type d'animal sur lequel se rencontre normalement le champignon.

Après ce long exposé sur la question de la classification des Dermatophytes et des Trichophyton, une conclusion s'impose.

Le « Guide Pratique de Mycologie Médicale » de Monsieur COUDERT nous la fournira, en fixant nos idées sur les conceptions actuelles de la systématique mycologique. Nous extrairons de cet ouvrage ce qui suit.

Classe : **ASCOMYCETES**

Caractérisés par des ascospores, enfermés dans des asques. Peuvent présenter par ailleurs des fructifications imparfaites très variées.

Sous-classe : **EUASCOMYCETES**

Filaments ascogènes groupés dans une apothécie ou un périthèce.

Groupe : **PLECTOMYCETES**

Périthèces globuleux, clos.

Ordre : **Plectascales**

Asques dispersés sans ordre dans un périthèce clos ; hyménium nul ou rudimentaire, pas de paraphyses.

Famille : Gymnoascacées

Périthèce réduit à des filaments lâches.

Groupe des *Dermatophytes*, comprenant les :

Genres parasites :

*Ctenomyces*, *Sabouraudites*,

*Trichophyton*,

*Langeronia*, *Epidermophyton*.

La famille des Gymnoascées est caractérisée par : des périthèces formant de petites masses sphériques, floconneuses, de filaments lâchement enchevêtrés, avec asques arrondis, octosporés. Aleuries naissant directement sur l'axe (*Acladium*) ou sur des rameaux naissant à angle droit. Au sens strict, cette famille ne renferme que des genres saprophytes. Seul le *Ctenomyces serratus*, présentant des asques, permet, par rapprochement, d'inclure dans cette famille l'ensemble des *Dermatophytes*.

Genre *Trichophyton*. MALMSTEN, 1848. (LANGERON et MILOCHIEVITCH emend., 1930) : caractérisé en culture par des fuseaux rares, mal formés, irréguliers, boudinés ; leur paroi est mince, leur extrémité obtuse, leur implantation peu nette, par élargissement progressif du filament. Les aleuries ordinairement piriformes, s'insèrent directement en épi (type *Acladium*) ; elles sont rares ou absentes sur les colonies de type faviforme. Pas de vrilles sur les milieux ordinaires. Lésions cliniques de types variés selon les espèces et parfois dans la même espèce.

Groupe extrêmement disparate, appelé à être dissocié par la création de nouveaux genres autonomes (comme ont déjà été retirés de ce groupe les genres *Ctenomyces* et *Langeronia*).

Provisoirement et pour des raisons pratiques de commodité, nous conserverons les sous-genres suivants :

Sous-genre : *Endotrichophyton*, LANGERON, 1945.

Caractérisé par des lésions cliniques ou expérimentales de type endothrix pur à spores moyennes ou petites, ou par des lésions de type néo-endothrix.

Sous-genre : *Erythrophyton*, SABOURAUD, 1928.

Caractérisé, soit par des lésions de type endothrix à grosses spores irrégulières et des colonies pigmentées en rouge ou violet, soit par des lésions de type eczéma marginé et des colonies pigmentées en rouge.

Sous-genre : Mégalosporon, SABOURAUD, 1928.

Caractérisé, soit par des lésions de type endo-ectothrix à grosses spores, ou de type favique à godets, à culture faviforme ou duveleuse ; soit par des lésions de type microsporrique mais des cultures avec fuseaux de type Trichophyton.

Espèces :

- Tr. album, SABOURAUD, 1909.
- Tr. decipiens, BOEDYN et VERBUNT, 1938.
- Tr. discoïdes, SABOURAUD, 1909.
- Tr. equinum, MATRUCHOT et DASSONVILLE, 1898.
- Tr. ferrugineum, OTA, 1922.
- Tr. immergens, MILOCHEVITCH, 1937.
- Tr. luxurians, BRAULT et VIGUIER, 1914.
- Tr. megnini, BLANCHARD, 1896.
- Tr. ochraceum, SABOURAUD, 1909.
- Tr. quinckeanum, ZOPF, 1890.
- Tr. ramosii, HORTA, 1924.
- Tr. rodhaini, VANBREUSEGHEM, 1949.
- Tr. schönleini, LEBERT, 1845.
- Tr. vinosum, SABOURAUD, 1909. »

Nous ajoutons, de plus, un tableau simplifié de la classe des Ascomycètes.

Voici quelques définitions complémentaires utiles à sa compréhension :

Hémiascomycètes : asques libres et nus, sans périthèce ni apothécie.

Pyrénomycètes : périthèce en bouteille avec panse et col. hyménium typique.

Discomycètes : asques groupés dans une apothécie.

Périsporiales : asques groupés à la base d'un périthèce clos : en général pas de paraphyses.

Aspergillacées : périthèce globuleux clos.

| ASCOMYCÈTES                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                          | classe      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <i>Euscomycètes</i>                                                                                                                                                                                                      | Hémiascomycètes                                                                                                          | sous-classe |
| <div> <div></div> <div>Discomycètes</div> <div>Pyrénomycètes</div> <div><i>Plectomycètes</i></div> </div>                                                                                                                | <div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>                                                                         | groupes     |
| <div> <div></div> <div>Périssporiales</div> <div><i>Plectascales</i></div> </div>                                                                                                                                        | <div> <div></div> <div>Endomycétales</div> <div>Taphrinales</div> </div>                                                 | ordres.     |
| <div> <div></div> <div>Elaphomycétacées</div> <div>Terfeziacées</div> <div>Onygenacées</div> <div>Aspergillacées</div> <div><i>Gymnoascacées</i></div> </div>                                                            |                                                                                                                          | familles    |
| <div> <div></div> <div>Gymnoascus</div> <div>Eidamella</div> <div>Arachniotus</div> <div>Ctenomyces</div> <div>Sabouraudites</div> <div>Langeronia</div> <div>Epidermophyton</div> <div><i>Trichophyton</i></div> </div> | <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> | genres      |

*Dermatophytes*

**C. — LES CULTURES GLABRES**  
**VALEUR DE L'EXPRESSION « FAVIFORME »**  
**POUR DÉSIGNER TRICHOPHYTON ALBUM**

Avant de clore cette première partie, nous dirons quelques mots sur une question que nous avons effleurée en parlant des milieux naturels : celle des cultures glabres.

L'emploi des milieux naturels aux grains de céréales (blé et orge) et au crottin, a permis d'apporter une notion nouvelle au point de vue de la biologie des *Trichophyton* mégasporés faviformes.

LEBASQUE avait vu que *Trichophyton album*, à culture glabre — c'est-à-dire, ne présentant pas de rameaux mycéliens aériens — sur milieux d'épreuve glycosé et maltosé, peut cependant en vieillissant donner une culture montrant à la périphérie un très court duvet blanc, lui donnant un aspect poudreux. D'autre part, *Trichophyton album* fournit une culture duveteuse abondante, d'aspect ouaté sur grains d'orge, grains de blé, ou sur grains d'orge au germe de blé.

Par conséquent, ce *Trychophyton* faviforme des bovidés peut, dans certaines conditions de culture, perdre un aspect de souffrance qu'il présente sur les milieux d'épreuve classiques, et prendre un développement rapide et abondant, en produisant alors des organes reproducteurs différenciés (appareils sporifères, fuseaux) et quelquefois des vrilles.

Inversement, un Dermatophyte à culture duveteuse sur les milieux d'épreuve classiques, — par exemple, *Trichophyton equinum* de MATRUCHOT et DASSONVILLE — sur gélose au bouillon de staphylocoques d'origine équine, peut donner une culture glabre, présentant un mycélium tortueux, irrégulier, vacuolaire, dépourvu d'aleuries.

En conséquence, il semble que l'expression de *Trichophyton faviforme*, correspondant à un caractère accidentel, doit être abandonnée ; et qu'il est préférable de désigner *Trichophyton album* sous le nom de *Trichophyton album*, mégasporé, en raison de la grosseur des spores qu'il présente d'une manière constante dans les lésions pilaires.

Déjà, en 1929, après les travaux de NEGRONI et SABOURAUD sur *Achorion* (= *Trichophyton*) *schönleini*, SABOURAUD affirmait qu'il ne fallait pas plus tenir compte, dans la déter-

mination mycologique, des cultures glabres, dégradées ; qu' « on n'est en droit de catégoriser comme une race spéciale de l'espèce humaine, ses culs-de-jatte et ses avortons ».

En 1937, MILOCHEVITCH, résumant un mémoire de la Société de Biologie, écrivait :

« Les cultures glabres deviennent duveteuses sur milieux naturels. C'est la vraie forme des cultures des Dermatophytes. Les divers aspects sur milieux de SABOURAUD (cultures glabres, ou faviformes, ou cartonnées) sont artificiels. LANGEON a déjà remarqué ce fait avec nous en 1930. Cela ne diminue pas, bien sûr, la valeur de ces aspects sur milieux de SABOURAUD pour l'identification des cultures ».

Mais il est indiscutable que les milieux naturels ont prouvé leur grande supériorité pour l'étude de la morphologie microscopique des Dermatophytes.

---



DEUXIÈME PARTIE

---

Etude médicale

---



## CHAPITRE PREMIER

---

### TRICHOPHYTON ALBUM EN MEDECINE VETERINAIRE

---

Nous remercions vivement Monsieur GUILHON, Professeur de Parasitologie à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, d'avoir bien voulu nous communiquer personnellement les renseignements qui nous ont permis de rédiger le chapitre de notre thèse, relatif au *Trichophyton album* en médecine vétérinaire.

*Trichophyton album*, Dermatophyte mégasporé, détermine, principalement chez les bovidés, une dermatomycose contagieuse, dite TEIGNE MÉGASPORIQUE.

Dans nos campagnes, cette affection est diversement nommée par les paysans : les mots « dartres » et « anders » sont le plus souvent utilisés ; (mais ils englobent également les affections dues aux *Ctenomyces*).

La teigne mégasporique est une teigne fréquente chez les bovidés, surtout dans les régions où les bovins sont maintenus une grande partie de l'année à l'étable. Elle serait cosmopolite, affectant principalement les régions au climat doux et humide, et les plaines plutôt que les montagnes.

En France, *Trichophyton album* est dans 12 cas sur 100 agent causal de la teigne mégasporique, tandis que dans 88 % des cas on trouve *Tr. ochraceum* (53 %) et *Tr. discoides* (35 %). Dans le reste de l'Europe, *Trichophyton album* a été noté le plus fréquemment en Yougoslavie et dans le Schleswig-Holstein. On le trouve, d'autre part, en Afrique (Afrique du Nord ; Congo belge...), en Amérique (Canada, Etats-Unis, Brésil...), en Asie (Japon...).

Les lésions teigneuses des bovidés siègent à la tête, autour des yeux, des lèvres et du muffle, au cou, à l'auge et

à l'encolure. Plus rarement aux membres : quelquefois sur tout le corps. Elles créent une dépilation circulaire, aprurigineuse, à l'emporte-pièce.

La maladie débute par une légère saillie circulaire, érythémateuse, du tégument, sur laquelle les poils se hérissent. L'épiderme prolifère activement de 2 à 7 millimètres. La lésion s'étend par irradiations centrifuges, jusqu'à 5 centimètres. Elle est couverte de squames très adhérentes. C'est le stade des *dartres croûteuses*. Les croûtes arrachées découvrent une faible couche de pus et un derme encore enflammé, souvent suintant ; le derme sera marqué de nombreuses fossettes laissées par les poils arrachés, et gardera une empreinte érythémateuse humide laissée par les croûtes tombées.

De lui-même, le pus soulève la croûte qui le recouvre. Il se concrète et forme de nouvelles couches croûteuses superposées, adhérentes ou non aux poils parasités. Le second stade est celui des *dartres furfuracées* : la seconde croûte se dessèche à son tour, desquame, se pulvérise et laisse une plaque glabre, sèche, d'aspect farineux, furfuracée. Cette plaque tombe et les poils repoussent.

L'incubation de la maladie est variable : elle est d'environ 10 à 15 jours. En 8 à 20 jours, se constitue la période d'état. La repousse des poils se fait au bout de 50 à 60 jours.

Une lésion peut atteindre jusqu'à 5-6 centimètres. De nombreuses lésions peuvent apparaître en peu de temps. Elles peuvent devenir confluentes, acquérir la surface d'une assiette. Des régions entières peuvent être épilées ; mais une généralisation totale est rare. Lorsque les animaux sont mal nourris et en mauvais état général, leur mort est possible.

Les teignes mégasporiques des bovidés sont rarement sporadiques. Elles réalisent plutôt des enzooties, et même de véritables épizooties : des centaines d'animaux se contaminant durant une même période.

Elles sont très fréquentes en hiver à l'étable, et beaucoup plus rares en été dans les pâturages, lorsque le soleil rend le climat moins humide et que les poils des bovidés sont moins abondants.

La réceptivité aux Dermatophytes varie avec l'état général et l'âge des animaux : 75 % des bovidés teigneux ont moins d'un an, 25 % moins de trois ans. Ce fut GERLACH, en 1857, qui, tout en prouvant expérimentalement la nature parasitaire des dartres du bœuf, fit sur l'inoculabilité de la maladie les premières recherches précises. Il réinocula en série la dartre bovine et montra qu'on obtenait à coup sûr des résultats positifs tant qu'on opérait sur les veaux, et non sur des animaux adultes.

*Trichophyton album* semble pouvoir se développer chez d'autres ruminants domestiques — comme la chèvre, et peut-être le mouton — et chez certains ruminants sauvages.

D'après l'observation clinique que nous rapportons, il semble qu'il lui serait également possible de parasiter les équidés.

L'atteinte de ces animaux serait d'ailleurs fréquente en Russie, puisque, dans sa classification écologique, Voronov (Moscou, 1946) dénomme « *Trichophyton typus équinus* » le *Trichophyton ecto-endothrix mégasporon faviforme album*.

---



## CHAPITRE II

---

### EPIDEMIOLOGIE HUMAINE ET ANIMALE

---

#### A. — TRANSMISSION DES DERMATOMYCOSES ANIMALES A L'HOMME

Dès 1783, CHABERT signale le caractère contagieux des dartres de figure ronde qui affligent quelques parties du corps et de l'encolure des animaux.

Mais c'est en 1820 qu'un vétérinaire suisse du canton de Zurich, ERNST, constate pour la première fois d'une façon explicite la transmission des dartres de la vache à une jeune fille.

En 1831, GROGNIER dit expressément que, dans l'opinion des paysans de la Haute-Auvergne, la dartre du bœuf est contagieuse à l'homme.

En 1852, LETENNEUR écrit : « Lorsque je vins exercer la médecine dans la Vendée, je vis que non-seulement l'herpès circiné se communique de l'homme à l'homme, mais encore des animaux à l'homme. J'en ai eu cent fois la preuve... J'ai observé le plus souvent cette maladie au poignet, à la face palmaire de l'avant-bras, et quelquefois au menton et autour de la bouche chez des enfants qui avaient l'habitude d'embrasser les jeunes veaux confiés à leur garde »... Et LETENNEUR précise, en concluant : « Je regarde comme un fait positif et qui doit être acquis à la science, que l'herpès circiné et l'herpès tonsurant sont également contagieux, soit de l'homme à l'homme, soit des animaux à l'homme ».

Enfin, le 30 juin 1857, REYNAL lit à l'Académie de Médecine un mémoire démontrant la contagion, à l'homme, de la dartre du bœuf et du cheval, et leur identité de nature avec l'herpès tonsurant de l'homme.

Ainsi fut consacré officiellement le dogme de la contagion des teignes animales à l'homme.

Dans les trichophyties endo-ectothrix, les spores sont grosses et lourdes. De plus, elles sont agglutinées et se dispersent peu, demeurant de préférence accrochées aux instruments qui ont servi à attacher les animaux, ou aux différents objets (rateliers, barrières...) auxquels ceux-ci se sont frottés.

L'épidémiologie sera la traduction de ces faits. Ou bien le contagé sera *direct* : l'homme se contaminant en touchant l'animal infecté, avec d'autant moins de précautions que la lésion sera plus discrète ; ou bien le contagé sera *indirect* ; par l'intermédiaire d'objets porteurs de spores.

La contagion inter-humaine est plus rare : elle ne donne lieu qu'à des cas de teignes familiales, le sujet contaminé transmettant le Dermatophyte à un ou plusieurs membres du cercle familial. DOUCET, dans sa thèse inspirée par Monsieur Coudert, en rapporte un exemple indiscutable : « M. B..., boucher, se contamine en dépouillant un bœuf malade, qu'il était donc seul à avoir touché ; il contamine sa femme et ses trois enfants ».

Signalons encore, qu'exceptionnellement, la vaccination anti-variolique peut provoquer chez l'homme des lésions de trichophytie d'origine bovine (BIDAULT, 1905 ; et DE GREGORIO, 1934).

Les mycoses dues aux Trichophyton faviformes mégaspores se voient à tout âge, et dans les deux sexes. Le contact originel avec le bétail est facilement retrouvé, les malades le signalant le plus souvent avant tout interrogatoire à visée étiologique. Les lésions initiales surviennent facilement sur peau saine. Néanmoins, JILLSON et BUCKLEY insistent sur l'influence favorisante d'un traumatisme si minime soit-il : herpès ou dermite de contact, aussi bien que piqure, écorchure ou blessure plus importantes.

## B. — CYCLE BIOLOGIQUE DE TRICHOPHYTON ALBUM ET DES DERMATOPHYTES

### I. Longévité dans le milieu extérieur.

Nous avons vu que les teignes des bovidés se manifestent au cours de la stabulation hivernale sous forme de véritables épizooties. Mais les premiers cas qui apparaissent ne peuvent s'expliquer par une contamination d'origine animale.

En 1838, CARRÈRE notait déjà que : « le virus dartreux peut se conserver longtemps dans les endroits où ont séjourné

les veaux atteints de cette maladie, si on n'a pas eu la précaution de brûler les instruments qui ont servi à les attacher, et de nettoyer les différents objets où ils se sont frottés ».

URBAIN publia, en 1928, des faits expérimentaux démonstratifs sur la résistance des Dermatophytes. Ilensemença la litière de cages à cobayes avec des cultures de *Trichophyton gypseum* (— *Clenomyces mentagrophytes*). Cinq et neuf mois plus tard, il retrouva des grains d'avoine recouverts d'un enduit blanchâtre qui redonna en culture des colonies du Dermatophyte utilisé. Ce Dermatophyte avait d'autre part conservé sa virulence, puisque des cobayes neufs, dont les téguments avaient été scarifiés, placés dans les cages contaminées, présentèrent des plaques de teigne au niveau de leurs cicatrices cutanées.

En 1933, LEBASQUE précise ces faits en utilisant cette fois *Trichophyton album*. En culture *in vitro*, *Trichophyton album* peut, sur milieux naturels aux grains de blé, grains d'orge, et crottin, donner des organes reproducteurs différenciés : aleuries et fuseaux. Ces aleuries sont très caduques. Elles sont également douées d'une grande vitalité puisqu'elles fournissent, par repiquage sur gélose maltosée ou glycosée, des cultures très vigoureuses, atteignant en 40 jours plus de 12 mm. de diamètre ; alors que le même champignon, en partant d'une souche glabre, ne fait que commencer à se développer sur des milieux identiques.

Ces aleuries ont aussi un pouvoir infectant très accusé. LEBASQUE l'éprouve en inoculant comparativement le même jour, avec *Trichophyton album* :

1° Deux cobayes avec une culture sur orge de 20 jours, chargée d'aleuries.

2° Deux cobayes avec une souche glabre sur gélose glycosée de deux mois.

Les résultats de cette expérience furent les suivants :

— Les lésions produites par l'inoculation avec les aleuries apparaissent à partir du 7<sup>e</sup> jour. Elles atteignent au 13<sup>e</sup> jour la dimension d'une pièce de deux francs, et accusent un parasitisme très développé dans le poil.

— Les lésions produites par l'inoculation d'une culture glabre n'apparaissent que du 13<sup>e</sup> au 16<sup>e</sup> jour. Elles ne dépassent pas la largeur d'une lentille et occasionnent un parasitisme restreint dans les poils.

Les conditions d'expérimentation étaient rigoureusement semblables pour les deux lots de cobayes. L'examen microscopique des poils parasités, et des rétro-cultures pratiquées à partir de ces poils prélevés, vérifiaient que *Trichophyton album* restait bien l'agent parasitaire.

LEBASQUE concluait alors :

« On sait que les teignes des bovidés sont, en France, des affections saisonnières, qui apparaissent en hiver, à l'étable, sur des sujets jeunes, et guérissent au printemps à la prairie. Et, d'autre part, si la contagion s'effectue facilement d'un animal teigneux à un sujet sain, il est établi qu'on peut aussi voir la teigne évoluer, en hiver, à l'étable, sans qu'il y ait eu contamination. Puisque les *Trichophyton* mégasporés des bovidés produisent des aleuries sur grains d'orge et de blé ou sur crottin, milieux naturels qu'on rencontre dans les étables, on peut penser que ces Dermatophytes vivent à l'état de saprophytes dans les locaux d'habitation des bovidés, s'y conservent, y végètent sous l'influence de conditions favorables : (chaleur et humidité) que réalise le rassemblement du bétail en hiver dans les étables mal aérées et humides, et donnent des aleuries qui peuvent infecter les jeunes sujets en raison de leur grande virulence. La mise en évidence d'appareils sporifères sur les *Trichophyton* mégasporés des bovidés permet ainsi de préciser l'étiologie des épizooties de teignes observées en hiver à l'étable, sans contamination apparente ».

En 1936, CATANEI insiste sur le fait que les cultures de Dermatophytes peuvent rester vivantes très longtemps : il a conservé *Ctenomyces mentagrophytes* en laboratoire sur un fragment de roseau 3 ans et 4 mois, et sur un morceau de bois 2 ans et demi ; il étudie la résistance des champignons des teignes dans les poils et les cheveux parasités : elle a dépassé 1 an et demi pour *Trichophyton violaceum* ; il vérifie facilement, par l'expérimentation, le concept bien connu de la contamination des animaux indemnes par les instruments ayant servi à des animaux teigneux. Et surtout, il donne la preuve de la résistance prolongée dans le milieu extérieur : 19 mois, d'un Dermatophyte d'origine animale : *Ctenomyces mentagrophytes* ; montrant ainsi qu'un local peut rester contaminé pendant une période beaucoup plus longue que celle qui sépare, habituellement, les épizooties successives de teigne.

Signalons enfin que LANGERON ; SARTORY et KOCHER ont montré que les spores des Dermatophytes d'origine animale peuvent persister en vie latente ou même en développement saprophytique sur les murs des étables humides et obscures, dans les litières, râteliers, mangeoires, etc... Ils les ont même retrouvées en plein air sur les claies et les barrières des parcs, où les animaux viennent se frotter.

Ainsi, nous pouvons affirmer avec LANGERON : « Les Dermatophytes, quoique parasites, sont encore très peu spécia-

lisés et à peine sortis de l'état saprophytique. Ils conservent cet état pendant une partie de leur cycle : celle qu'ils passent en végétant sur les litières, les fourrages et les grains humides. Ces supports constituent le réservoir de virus, du moins pour les bovidés, qui, ainsi, se contaminent à l'étable ».

## II. Hypothèse d'une origine tellurique des épidémies.

Il existe une différence singulière de morphologie des Dermatophytes dans leurs lésions et dans leurs cultures. Dans leurs cultures, ce sont des moisissures très-peu différentes des moisissures banales qui poussent sur les milieux organiques morts ; sur le vivant, ils vivent dissimulés et sous un aspect morphologique presque tout à fait différent. Lorsqu'on cultive ces parasites, il est si facile de leur faire reprendre leur aspect de moisissures, et la plupart produisent dès leurs premières cultures des organes différenciés, éléments reproducteurs, avec tant de facilité, qu'on peut se demander s'ils ne les produisent pas dans la nature, et s'ils n'existent pas dans le monde à l'état saprophytique aussi bien qu'à l'état parasitaire.

Cette question a été posée par SABOURAUD en 1893, et par BODIN en 1897. Leur hypothèse s'appuyait d'ailleurs sur quelques faits, à savoir la possibilité de cultiver sans peine des *Trichophyton microïdes* sur du bois pourri, des graines, du terreau de serre.

En 1899, MATRUCHOT et DASSONVILLE reprenaient en sens inverse cette même question, en parvenant à inoculer à l'animal le *Ctenomyces serratus*, saprophyte.

NANNIZZI, en 1926, effectua de nombreux travaux pour démontrer la possibilité d'une vie libre des Dermatophytes dans le milieu extérieur.

En 1952, des expériences in vitro faites avec VAN BRUSSEL, orientent progressivement VANBREUSEGHEM vers une conception nouvelle de l'épidémiologie des Dermatophytes. Ces deux auteurs démontrent :

- 1° La possibilité de cultiver sur terre de jardin stérilisée, même sans adjonction d'aucune substance nutritive, des souches de Dermatophytes entretenues au laboratoire, ou encore des squames, des ongles, des poils ou des cheveux parasités.
- 2° Le pouvoir rajeunissant des cultures sur terre : retour de souches pléomorphisées à leur morphologie normale sur milieux de culture usuels ; formation abondante de spores volumineuses ; richesse en protoplasme des filaments mycéliens, des microconidies et des macroconidies.

3° La conservation et peut-être même l'exacerbation de virulence des parasites cultivés sur terre stérilisée.

Partant de ces faits reproduits avec régularité, VANBREUSEGHEM émet l'hypothèse que la terre peut constituer le grand réservoir d'où partent et où se terminent toutes les dermatophyties.

La littérature, cependant, n'apportait jusqu'ici que des faits négatifs.

BONAR et DREYER, en 1932, avaient pu cultiver sur les matériaux les plus divers des Dermatophytes, mais n'avaient pu parvenir à en isoler du milieu extérieur.

WILLIAMS (1933-1934) fit 1500 essais de culture restés infructueux, à partir de raclage de planches, de nattes et de différents appareils de gymnastique dans un collège des Etats-Unis où étaient notés des cas de dermatophyties des pieds.

VORONOV, en 1946, cultiva avec succès des Dermatophytes sur des végétaux et autres débris. Mais il estimait qu'il était improbable que ces parasites puissent pousser sur les mêmes matériaux dans des conditions naturelles, étant donnée l'influence inhibitrice sur ses cultures de moisissures telles que : *Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium*, *Alternaria*, *Mucor*, etc... et surtout celle des bactéries de terre.

Néanmoins, VANBREUSEGHEM rattache à sa façon de voir ce que l'on sait déjà de l'épidémiologie des autres mycoses et qui semble confirmer que le sol constitue la source essentielle du développement des mycoses en général : il cite le cas de l'histoplasmose pour laquelle EMMONS, en 1949, montre de façon complète et irréfutable le rôle épidémiologique du sol ; et le cas de la coccidioidomycose riche de faits confirmant une origine tellurique. Il rappelle qu'une relation assez nette entre la terre et la maladie fungique a été établie pour : la chromoblastomycose, la maladie de LUTZ, la maladie de GILCHRIST, les mycétomes, l'actinomycose, la nocardiose et la rhinosporidiose ; et que la diffusion dans la nature des champignons pathogènes pour l'homme et les animaux a été démontrée pour : la sporothrichose, la torulose (= cryptococcose) et la moniliase.

Son hypothèse a reçu un début de confirmation par la découverte, dans le sol, d'un Dermatophyte non pathogène : *Kératinomyces ajelloi* (VANBREUSEGHEM, 1952), et d'un Dermatophyte pathogène : *Microsporum gypsum* (Ajello, 1953).

Que conclure ? L'hypothèse de VANBREUSEGHEM satisfait l'esprit. L'hiatus existant entre deux épidémies de teigne s'expliquerait par la notion que les Dermatophytes passent une partie de leur vie à l'état saprophytique dans le sol. Les observations faites avec VAN BRUSSEL en mettant en évidence les phénomènes de régénérescence que subissent les Dermatophytes lorsqu'on les cultive sur milieu à base de terre, conduisent à nous faire croire que : « La terre constitue pour les Dermatophytes, et vraisemblablement pour les autres champignons pathogènes, le milieu naturel par excellence, où ils vivent leur vie propre jusqu'au jour où le hasard les mettant en contact avec l'homme ou les animaux leur permet de manifester leur pouvoir pathogène. L'expérience nous apprendra dans quels cas l'infection par la terre est accidentelle — c'est sans doute le cas des Dermatophytes — et dans quels autres l'infection a toujours ou presque toujours sa source dans le sol — c'est le cas de la coccidioidomycose. » (VANBREUSEGHEM).

Ouoi qu'il en soit, ces faits nouveaux sont susceptibles de modifier considérablement l'idée que l'on pouvait se faire du « génie épidémique ». C'est pourquoi une recherche systématique de l'origine tellurique possible des premiers cas de teigne serait extrêmement intéressante.

---



## CHAPITRE III

---

### TRICHOPHYTON ALBUM EN MEDECINE HUMAINE

---

#### A. — STATISTIQUES

La distribution géographique de *Trichophyton album*, dans les pays où existent des données sur cette question, est variable.

SABOURAUD (Les Teignes, 1910), sur 500 souches de Dermatophytes isolés, identifie une fois seulement *Trichophyton album*, ce qui représente un pourcentage de 0,2 %. Ceci s'explique si l'on tient compte que cet auteur a recueilli, pour la plupart des cas, le matériel à Paris ; et que, d'autre part, *Trichophyton album* n'est pas l'agent le plus fréquent des teignes des bovidés en France (LEBASQUE, 1933). Le cas clinique observé s'apparentait à un herpès circiné très étendu, et d'aspect évoquant le pityriasis rosé de GIBERT.

Toujours en France, et à Paris, DEGOS et RIVALIER établissent deux statistiques en 1937 et en 1950, mais où ne figure pas *Trichophyton album*. Rappelons néanmoins les pourcentages de teignes à mégaspores : de 1930 à 1937, 0,6 % (soit 68 cas sur 1127) ; et en 1950, 3,2 % (soit 26 cas sur 811).

A Lyon, nous avons réuni deux statistiques de la Clinique Dermatologique de l'Hôpital de l'Antiquaille (Pr. GARÉ). Ces statistiques permettent de se faire une idée de l'évolution des dermatomycoses dans la région lyonnaise, c'est-à-dire dans la ville de Lyon et les huit départements avoisinants. Nous attirons l'attention sur la valeur de la statistique portant du 1<sup>er</sup> janvier 1946 au 1<sup>er</sup> juillet 1949, car, par suite des circonstances issues de la guerre, le Service de l'Antiquaille fut le seul à hospitaliser les teigneux ; et de plus, ces malades n'étaient guère soignés en clientèle en raison des difficultés du traitement.

De 1923 à 1924, sur 60 cas de teignes, 3 sont causés par *Trichophyton album*, ce qui représente un pourcentage de 5 %. Dans les observations cliniques, il était noté : un cas de trichophytie sèche du cuir chevelu, à cheveux cassés court, chez une fillette de 9 ans ; et deux cas de teignes suppurées du cuir chevelu, chez deux fillettes de 7 et 12 ans (Thèse de CHABANNES, 1925).

De 1946 à 1949, DOUCET cite, avec Monsieur COUDERT, 6 cas de teignes suppurées dues à *Trichophyton album*, sur 341 cas identifiés : soit environ 1,75 %. Le germe donne les formes cliniques suivantes :

4 herpès circinés, dont 3 avec folliculite.

1 sycosis, avec herpès circiné.

1 teigne du cuir chevelu, accompagnée d'herpès circiné.

L'atteinte du cuir chevelu se vit chez un enfant ; les autres lésions, à tout âge.

Si *Trichophyton album* est peu rencontré en pathologie humaine en France, il existe en Europe des statistiques où cette espèce est beaucoup plus représentée.

C'est ainsi qu'en Yougoslavie, en 1935, GEORGJEVIC et MILOCHEVITCH l'isolent dans plus du tiers de tous les cas de dermatophyties : 81 cas sur 241, c'est-à-dire 33,61 %. *Trichophyton violaceum* vient en tête avec 87 cas (36,09 %), et les autres espèces occasionnent 73 cas (30,30 %).

GEORGJEVIC et MILOCHEVITCH rapportent des cas cliniques de trichophytie profonde (kérion de Celse), de trichophytie superficielle du cuir chevelu avec ou sans godets, de favus avec godets et favides.

Dans le Schleswig-Holstein, GRÜTZ, en 1922, constate *Trichophyton album* dans presque 20 % de cas de dermatomycoses, presque exclusivement parmi la population rurale.

En Bulgarie, POPOFF et SACHARIEFF rapportent, en 1941, deux cas de kérion de Celse, chez de jeunes garçons de 14 et 12 ans. Chez l'aîné, existaient également une cheilite et une atteinte du sourcil. L'agent causal était *Trichophyton album*. L'espèce en est rare dans ce pays : sur 800 cas étudiés, 4 seulement sont dus à des *Trichophyton faviformes* ; *Tr. album* étant diagnostiqué deux fois. *Trichophyton violaceum* est le Dermatophyte le plus fréquent.

En Afrique, VANBREUSEGHEM signale *Tr. album* au Congo belge, sans donner de statistique (1955).

En Amérique, Paulo HORTA, au Brésil, observe *Tr. album* chez l'homme (in « Précis de Parasitologie », BRUMPT, tome II, 1936).

Du Canada, nous avons pu trouver deux statistiques. Elles concernent la région ouest, et elles furent établies aux Winnipeg Children's and Winnipeg General Hospitals.

De 1930 à 1932, DAVIDSON et GREGORY y étudièrent 5 cas cliniques dus à *Tr. album* : les lésions produites siégeaient au cuir chevelu (kérions), à la barbe (sycosis) et à la paupière. Dans un cas, il fut rencontré une éruption généralisée du corps ressemblant à celle notée par SABOURAUD en 1909.

En 1934, DAVIDSON, GREGORY et BIRT, sur 46 cas de teignes suppurées déterminant : kérions, sycosis et folliculites agminées, identifient 9 fois *Trichophyton album*.

Nous n'avons pu lire de statistiques des Etats-Unis portant sur *Trichophyton album*.

Nous rappellerons que GAMMEL et WORK, en 1938, décrivaient un sycosis de la barbe dont l'agent causal avait pour particularité de donner indifféremment des cultures de type *Trichophyton album* ou discoides. (Ne voulant créer une espèce nouvelle, les auteurs dénommèrent le parasite : *Favotrichophyton album*, var. *singulare*).

CONANT et ses collaborateurs, dans leur « *Manuel of Clinical Mycology* » (1947), admettaient que les trois *Trichophyton faviformes*, décrits en 1909 par SABOURAUD (*Tr. album*, discoides, ochraceum), ne représentent que des variantes d'une souche unique de *Trichophyton faviforme*.

GEORG se rallia en 1950 à cette conception d'une souche unique.

Tout ceci contribue au fait qu'aujourd'hui, quelques mycologues, plus nombreux aux U.S.A., hésitent ou se refusent à donner un diagnostic mycologique précis, et se contentent d'indiquer : *Trichophyton faviforme* ; ce qui ne représente pour nous, non pas une espèce, mais qu'un genre ou qu'un groupe.

Deux exemples illustreront le dilemme suscité par la conception américaine :

- Celui de FISCHER, en Suisse, qui, pour identifier le parasite responsable de trichophyties du cuir chevelu chez des enfants, ne sait s'il doit le nommer *Trichophyton faviforme ochraceum*, ou plus simplement *Trichophyton faviforme* (1952).
- Celui de MUSKATBLIT et FISCHER, dans l'Etat de New-York (U.S.A.), qui, sous la dénomination de *Trichophyton faviforme*, décrivent manifestement *Trichophyton album*, cultivé à partir d'un cas de kérion de Celse chez une petite fille de 7 ans (1952).

En nous aidant des documents que nous avons pu réunir, nous n'avons fait qu'esquisser un tableau de la répartition géographique de *Trichophyton album*.

Ce tableau confirme néanmoins un phénomène général sur lequel VANBREUSEGHEM attire l'attention (Précis de Mycologie, LANGERON et VANBREUSEGHEM, 1952) : celui de la spécificité du spectre dermatophytique suivant certaines régions géographiques.

## B. — EXPOSÉS CLINIQUES

« A l'état parasitaire, les Dermatophytes vivent au niveau de la kératine. Aussi les teignes sont-elles exclusivement des maladies de l'épiderme corné : couche cornée épidermique, cheveux, poils, ongles. Dans le poil ou le cheveu, ils n'attaquent que la portion kératinisée : ils ne descendent donc pas, dans le poil, plus bas que le collet du bulbe. Car l'infection pilaire est descendante, et non ascendante comme on pourrait le croire. Le poil, ou le cheveu, entraîne le champignon par sa croissance, et lorsqu'il ne se brise pas — comme dans le favus — il peut se montrer infecté sur une grande longueur ; mais le parasite continue à s'accroître en direction basipète et il s'arrête au collet du bulbe, en y formant la frange d'ADAMSON, parce qu'en ce point cesse (ou débute) la kératinisation du poil.

Le mode d'infection de ce dernier est des plus simples. Les arthrospores tombent sur le cuir chevelu et y germent, en donnant naissance à de petits thalles dont chacun sera le centre d'une tache d'herpès circiné, lésion initiale constante. Mais les rayons divergents des petites colonies étoilées cheminent à la surface de l'épiderme corné, et au niveau des follicules pileux, suivent la couche cornée dans l'infundibulum de ces follicules. Dès que cette couche cesse, les filaments passent dans les cheveux ou poils, y pénètrent à travers l'épidermicule, puis se développent en direction basipète, la zone vivante d'accroissement se trouvant au niveau du collet » (LANGERON, 1945).

Dans la partie aérienne du cheveu ou du poil, la plupart des filaments sont morts et fréquemment remplis d'air, ce qui les rend très visibles au microscope : c'est ce qui se produit dans les infections pilaires endo-ectothrix des microspories et surtout dans le cheveu favique.

Dans l'intérieur d'un cheveu présentant une lésion endo-ectothrix, le chloral-lacto-phénol respecte parfaitement les structures, et montre un petit nombre de filaments longitudinaux dont les articles sont partiellement remplis d'air. Les arthrospores sont localisées à l'extérieur du cheveu. Dans les teignes à mégaspores, la gaine est très irrégulière, et formée de longues files de grosses spores.

L'utilité de la lumière de Wood pour le diagnostic des teignes trichophytiques est peu grande : en effet, les cheveux

trichophytiques ne montrent qu'une fluorescence, peu nette d'ailleurs, d'un blanc bleuâtre. Le favus donne, au contraire, une belle fluorescence verte, non limitée aux cheveux cassés.

Nous avons cité, au paragraphe précédent, les cas cliniques dus à *Trichophyton album* relevés dans les différentes statistiques. Notre intention, maintenant, est de rapporter en détails quelques-unes de ces observations. Nous les classerons par ordre chronologique.

Voici d'abord, in extenso, l'observation originale de SABOURAUD (Paris, 1909) :

« *Trichophyton album* s'est présenté à nous chez un jeune garçon de ferme, sous la forme d'une éruption de très nombreuses taches érythémateuses, quelques-unes confluentes. Le foyer primitif et principal de l'éruption était au niveau de l'omoplate gauche, où les lésions s'étaient fusionnées pour faire un énorme placard liseré de rouge. Autour de cette lésion première, de très nombreuses lésions secondaires s'étaient disséminées, d'autant plus petites et plus éparses qu'elles étaient situées plus loin de la plaque initiale. Chacune ressemblait assez à une efflorescence de pityriasis rosé de GIBERT, mais dans laquelle les symptômes inflammatoires : rougeur, exfoliation, seraient considérablement augmentés. Chaque plaque présentait un cercle rouge périphérique, irrégulièrement vésiculeux, entourant une surface blanche en exfoliation épidermique. Les lésions les plus jeunes étaient uniformément rouges, de surface chagrinée.

L'évolution durait depuis un mois et des plaques nouvelles apparaissaient en tous lieux. Des applications iodées et une pommade chrysophanique au 1/100<sup>e</sup> eurent rapidement raison de la maladie ».

Rappelons qu'un cas d'éruption généralisée du corps, ressemblant à celui noté par SABOURAUD, est rapporté par DAVIDSON et GREGORY.

En 1932, DAVIDSON et GREGORY (Canada), publient deux cas de kérion de Celse, dont l'un associé à des lésions des paupières, développés chez deux frères qui présentèrent des trichophytides, avec fièvre et réaction ganglionnaire importantes.

Voici la traduction en français de ces deux histoires cliniques :

« Sonny Z..., âgé de 4 ans, fut admis à l'Hôpital Général de Winnipeg, le 17 Novembre 1931. Il était affecté, à son entrée, de bouffissures siégeant sur la tête et à la paupière supérieure droite. Un diagnostic de kérion fut fait, et l'enfant fut traité par des fomentations. Plus tard, ce traitement fut remplacé par des cataplasmes de fécule. La lésion la plus étendue du cuir chevelu était une masse marécageuse, surélevée et à limites nettes. La surface était parsemée de petites pustules ; dans chaque pustule, on remarquait un cheveu. L'examen microscopique de ces cheveux les révéla parasités par un *Trichophyton ectothrix*. Il y avait plusieurs autres lésions de plus petites dimensions, dans la région occipitale. La

lésion de la paupière supérieure droite était couverte de pustules ; de nombreux cils étaient atteints par la lésion. La surface de la paupière paraissait squameuse et montrait un érythème avec de l'œdème. Les cils, qui s'arrachaient facilement à la pince, examinés au microscope, se montrèrent parasités par un champignon semblable à celui présent dans les cheveux. On fit le diagnostic de « *tinea ciliarum* ». Le test de la fluorescence à la lumière ultra-violette filtrée fut négatif pour les cheveux parasités. Une réaction à un test intradermique à la trichophytine Metz fut obtenue, et fut jugée ++, selon les mêmes standards que ceux acceptés pour enregistrer la réaction au test tuberculinique.

Tout à fait subitement, le 8 Décembre au soir, une éruption apparut sur le corps. Elle consistait en trichophytides lichénoïdes, largement dispersés. L'éruption était quelque peu exagérée à la nuque. Des raclures de papules ne montrèrent pas de champignons à l'examen microscopique. L'isolement depuis les papules ou le sang ne fut pas tenté. L'état de la paupière et du kérion s'améliora en même temps, alors que l'éruption subsistait.

Harold Z..., âgé de 6 ans, frère du malade précédent, fut admis à l'hôpital, le 30 Décembre 1931, présentant une atteinte semblable du cuir chevelu. Un diagnostic de kérion fut fait, et les soins donnés furent semblables à ceux de son frère. Il n'y avait pas de complication à la paupière. L'examen au microscope des cheveux de la lésion du cuir chevelu fut positif ; mais le test de la fluorescence fut négatif. Une intradermo-réaction à la trichophytine donna une réponse positive à trois croix : + + +. Peu après l'admission à l'hôpital, se révéla une éruption sur le visage, la poitrine et les fesses ».

Les tableaux suivants relatent comparativement l'histoire des deux cas :

« Sonny Z..., âgé de 4 ans. Admis au Winnipeg General Hospital le 17 Novembre 1931, sorti le 31 Janvier 1932.

- Jour 1 : Les parents notèrent des plaies sur le cuir chevelu et la paupière supérieure droite.
- Jour 7 : Admission à l'hôpital. Température à 38°3 (101°Fahrenheit).
- Jour 28 : Le soir, éruption papuleuse se révélant sur les cuisses, la poitrine et la nuque. La température monta à 37°7 environ (100°F.).
- Jour 37 : Ulcérations évacuatrices des glandes post-occipitales.
- Jour 41 : L'éruption est presque disparue, le kérion s'améliore rapidement.
- Jour 47 : Température à 39°4 (103°F.).
- Jour 68 : La température, par la suite, ne s'éleva pas au-dessus de 37°7 (100°F.).
- Jour 72 : Test intradermique à la trichophytine.
- Jour 73 : Réaction au test : + +.
- Jour 82 : Très amélioré. Renvoyé de l'hôpital.

Harold Z..., âgé de 6 ans. Admis au Winnipeg General Hospital le 30 Décembre 1931, sorti le 31 Janvier 1932.

- Jour 1 : Les parents remarquèrent des plaies du cuir chevelu.
- Jour 14 : Admis à l'hôpital. Glandes occipitales tuméfiées. Température à 38°2 (100°8 F.).
- Jour 16 : Apparition d'une timide éruption papuleuse au visage, à la poitrine et aux fesses.

- Jour 18 : Eruption à son maximum ; température à 37°7 (100°F.), plus basse par la suite jusqu'au 38<sup>e</sup> jour.  
Jour 24 : L'éruption du visage disparut.  
Jour 36 : Test intradermique à la trichophytine.  
Jour 37 : Réaction au test : + + +.  
Jour 38 : Température à 37°7 (100°F.) ; par la suite, à peu près normale.  
Jour 46 : Amélioré. Des croûtes seulement restaient sur le kérion. Renvoyé de l'hôpital ».

DAVIDSON et GREGORY attirent l'attention sur la rareté de la localisation blépharo-ciliaire et font une revue de la littérature de Dermatologie sur ce sujet.

En 1935, GEORGEVIC et MILOCHEVITCH réunissent les différents aspects cliniques causés en Yougoslavie par *Trichophyton album* : ce sont des cas de trichophytie profonde et de trichophytie superficielle ; et un cas de favus du cuir chevelu avec godets et favides, sur lequel ils insistent tout particulièrement.

« Tous ces cas ont été observés chez des enfants âgés de 6 à 16 ans, et deux cas seulement chez des adolescents âgés de 19 à 20 ans. A l'exception d'un seul cas, la maladie remonte chez tous à l'enfance ; et dans un cas unique, à savoir celui dans lequel quatre membres d'une famille ont été atteints, la maladie n'existait chez le plus âgé que depuis 5 mois ».

Un cas de trichophytie profonde typique : kérion de Celse, est tout d'abord exposé :

« Le cas de trichophytie profonde du cuir chevelu présente trois lésions typiques de kérion de Celse ; avec éruption de trichophytides sur la peau du cou et du dos, accompagnée d'une leucocytose légère (11.750) et d'une éosinophilie marquée (16,5 %)... Les cultures du matériel prélevé sur les éruptions de la peau glabre sont restées négatives, ainsi que l'hémoculture ».

Les deux cas suivants, où les malades étaient âgés de 19 et 20 ans, présentent le tableau clinique de trichophytie superficielle du cuir chevelu, sans godets :

« Dans l'un comme dans l'autre, une grande partie du cuir chevelu est tapissé de lamelles squameuses et croûteuses, partiellement sur une base enflammée, avec de l'alopécie. Cette dernière, dans un cas, devient de plus en plus accentuée et dure depuis 10 ans, accompagnée d'une forte desquamation qui persiste encore actuellement, tandis que la chute des cheveux s'est arrêtée. Dans un cas, il s'agit d'un étudiant, dans la famille duquel existe, d'après ses dires, une affection semblable chez son père depuis déjà 40 ou 50 ans, de même que chez ses deux frères. La majeure partie du cuir chevelu est recouverte par des couches croûteuses ; à ce niveau, les cheveux sont clairsemés et manquent complètement sur de larges surfaces. On voit, par places, de petits points purulents isolés avec des cheveux au centre ».

Un cas intéressant est celui d'un groupe de quatre membres d'une même famille, dans laquelle, chez l'un deux, l'affection du cuir chevelu n'existait que depuis 5 mois, tandis que chez tous les autres la même affection durait déjà depuis quelques années :

« La majeure partie du cuir chevelu, dans ces observations, présente des lésions semblables à la trichophytie superficielle, mais, dans chaque cas particulier, on voit de très rares godets faviques tout à fait caractéristiques ».

En Yougoslavie, déclarent GEORGJEVIC et MILOCHEVITCH. *Trichophyton album* représente, pour ainsi dire, dans certaines régions, l'agent causal constant du favus. Le tableau clinique de ce favus est absolument identique au tableau typique du favus classique.

Le cas de favus publié en 1935 dans les *Annales de Parasitologie*, est celui d'une fillette de 10 ans, chez laquelle l'affection existait depuis la première enfance. Après un traitement par les rayons X, apparurent des manifestations herpétiformes disséminées typiques, avec la formation passagère d'un godet (favides) :

« Tout le cuir chevelu présente d'innombrables points atrophiques avec alopecie concomitante. A côté de nombreuses lésions desquamatives et de petits abcès folliculaires, il existe un nombre considérable de godets typiques.

Microscopiquement, on a constaté la gaine d'un mégaspore. La culture nous a donné le *Tr. faviforme album*.

La malade a été traitée par les rayons X. Huit jours après l'application de ces rayons, de petites éruptions rougeâtres et isolées sont apparues sur la peau du cou et du dos ; ces manifestations consistaient pour la plupart en rougeurs punctiformes qui commençaient à desquamier le jour suivant. Au bout de quelques jours, toute la peau du cou et du dos a été parsemée des manifestations que nous venons de décrire, tandis que sur la poitrine on n'en voyait que par plages isolées. Sur une certaine région du dos, on pouvait apercevoir nettement une légère rougeur de la dimension d'une pièce d'un franc, sur laquelle apparurent de petites vésicules ; certaines de ces vésicules disparurent rapidement le jour suivant, tandis qu'en un point se formait une lésion circulaire avec des vésicules bien nettes ; le centre de la lésion présentait l'aspect normal. Après l'apparition de cette lésion, toutes les autres manifestations disparurent, de sorte qu'il ne subsistait qu'une légère rougeur durant un jour et disparaissant ensuite sans laisser de traces. Dans toutes ces lésions, on a recherché des champignons parasites, mais tous les examens sont restés négatifs.

Par places, ordinairement à de grandes distances l'une de l'autre, apparaissaient de temps en temps sur le dos de petites lésions folliculaires ressemblant à de petits abcès. D'ordinaire, ces lésions étaient isolées ; très rarement elles étaient groupées par deux. Le jour suivant tout disparaissait, habituellement sans laisser de traces. A plusieurs reprises, on pouvait observer nettement, le second jour, au centre de ces lésions folliculaires, une légère excavation ; en même temps, la surface de cette petite lésion paraissait

surélevée et présentait une couleur jaune intense et un aspect rugueux. Les examens microscopiques de toutes ces lésions sont restés toujours négatifs. Nous avons essayé de conserver cette formation en la protégeant par un verre, cependant nous n'avons pas réussi, car déjà le jour suivant rien ne subsistait. Toutes ces manifestations persistaient au maximum deux jours, ordinairement un seul jour, pour disparaître ensuite complètement.

Un jour, cinq semaines après le traitement par les rayons X, apparut au niveau de l'omoplate droite, où il existait déjà quelques jours auparavant une petite formation négative à l'examen microscopique, une nouvelle lésion, qui avait l'aspect d'un abcès. A un examen plus minutieux, on voyait très nettement qu'à cet endroit existait une légère infiltration, s'élevant au-dessus de la surface; le pourtour de cette infiltration à limites nettes était d'un rouge vif; ses dimensions étaient celles d'un minuscule petit pois. Au centre même de l'infiltration se trouvait un point jaunâtre, de la grosseur d'une tête d'épingle, légèrement excavé. La surface en paraissait lisse, brillante, plus foncée au centre, comme trouble. Craignant que cette lésion ne disparaisse aussi vite et que, de ce fait, nous perdions la possibilité de l'examiner microscopiquement, nous avons pris la décision de la sacrifier pour l'examen microscopique. Au toucher, avec la pince, nous avons constaté qu'il s'agissait d'une lésion purulente minime, car, à la moindre lésion de la couche supérieure, apparut une gouttelette de pus de couleur blanchâtre, dans laquelle on a constaté une grande quantité de grosses spores et de fragments de mycélium, donnant un aspect identique à celui d'une préparation microscopique de godet.

La culture de ce pus nous a donné le *Tr. faviforme album* typique. C'était l'unique lésion cutanée, parmi les nombreuses lésions isolées qui apparurent successivement au cours de cinq semaines, dans laquelle on a constaté microscopiquement et par culture le champignon.

Les manifestations cutanées observées sur la peau de la malade étaient des exanthèmes connus sous le nom de *favides*. Les cas où on a constaté ces exanthèmes sont très rares, mais on en a cependant décrit un certain nombre, apparus surtout après le traitement par les rayons X, comme dans notre cas. L'examen hématologique nous a donné des résultats normaux. Les éosinophiles se trouvaient seulement à la limite supérieure de la normale (5 %). La rate, les ganglions et les muqueuses étaient normaux de même que les urines. L'hémoculture est restée négative.

Le fait le plus intéressant de cette observation est sans doute l'apparition, cinq semaines après le traitement par les rayons X, de l'infiltration avec pustulette au centre, contenant une grande quantité d'éléments mycéliens. On peut discuter l'origine de cette lésion, mais son apparition, au cours d'autres manifestations cutanées, après le traitement par les rayons X, et son aspect, nous portent à penser qu'elle a été provoquée par les éléments mycéliens transportés par le sang. Il est évident qu'il s'agit ici d'un godet initial. Tous les anciens dermatologistes ont affirmé que le godet commence comme une pustulette avec un contenu blanchâtre, qui se solidifie et se transforme ainsi en godet. Dans le pus qui sortait de la pustule, nous avons trouvé, comme nous l'avons dit, des amas composés de spores et de fragments mycéliens tout à fait identiques à la structure d'un godet favique ».

GEORGJEVIC et MILOCHEVITCH discutent ensuite le fait intéressant de la production, par *Trichophyton album*, de favus typique du cuir chevelu et de la peau glabre. Les deux

auteurs disent quelques mots sur la propriété de divers Dermatophytes de produire des godets, et, de cet exposé, concluent que l'étiologie du favus devient plus riche. Mais leur premier soin avait été, bien entendu, de différencier nettement *Tr. album* de l'agent habituel du favus : *Tr.* (= *Achorion*) *schönleini*.

« On sait que le cheveu favique montre dans son intérieur des filaments mycéliens de grosseur différente, peu ramifiés, qui ne remplissent jamais le cheveu. Ces filaments se divisent par tritomie et tétratomie et constituent les tarsi faviques. Autour du cheveu, il n'existe pas de gaine de spores ou de filaments. Dans nos cas de favus, nous avons constaté toujours un aspect microscopique tout à fait différent : autour du cheveu existait toujours une gaine de grosses spores en chaînettes, quelquefois en mosaïque, ou bien un trousseau composé de gros filaments. Dans l'intérieur du cheveu, nous n'avons pas pu constater de filaments mycéliens. C'est donc la gaine typique des mégaspores et c'est un aspect bien différent de celui que produit dans le cheveu l'*Achorion schönleini*. Il est vrai que la gaine n'était pas toujours compacte, mais c'est une chose fréquente dans les cas provoqués par le *Tr. faviforme album*, comme l'a bien remarqué LEBASQUE. Les godets étaient de couleur jaune et avaient la forme typique d'une écuelle. Ils avaient la même constitution que dans le favus classique.

De ces cas de favus, nous avons obtenu une culture qui diffère de celle d'*Achorion schönleini*. On sait que les colonies de cette espèce sont glabres, couleur de cire, spongieuses, élevées, ressemblant, selon la belle expression de SABOTRAUD, à une éponge déposée sur le milieu de culture. Par contre, nous avons toujours obtenu la culture typique du *Tr. faviforme album*, qui présente, comme on le sait, un centre faviforme, une zone blanche poudreuse et une auréole incolore, rayonnante. Quoique le centre de la culture du *Trichophyton faviforme album* ressemble beaucoup à la culture de l'*Achorion*, d'où lui vient d'ailleurs son nom, le reste est si différent que l'identification n'est pas difficile ».

En 1941, POPOFF et SACHARIEFF (Bulgarie) observent des lésions de kérion du cuir chevelu, des lésions du sourcil, et une cheilite trichophytique, dues à *Trichophyton album*.

Voici la traduction de l'observation clinique parue en allemand :

« (Cas n° 7). Jeune garçon de 14 ans.

Des altérations du cuir chevelu existaient depuis 4 mois. On voyait sur la tempe droite un foyer d'affection analogue à un kérion, de limites circulaires, légèrement surélevé, des dimensions d'une paume de main d'enfant. Lorsqu'on pressait, on faisait dégorger en quelques endroits un liquide purulent gris-jaune.

Dans la région de la moitié externe du sourcil droit, on voyait une lésion érythémato-squameuse à limites mal dessinées, avec une importante alopecie des sourcils à cet endroit.

La lèvre inférieure est légèrement œdémateuse et couverte sur toute sa surface de fines squames grises et de quelques petites croûtes plus épaisses.

À l'examen microscopique des poils (cheveux et sourcils), on trouva un *Trichophyton megalosporon endo-ectothrix*. De nombreux

ses spores étaient de grosseur inaccoutumée. Du mycélium et des spores d'apparence identique furent aussi trouvés dans les squames de la lèvre inférieure. La primo-culture entreprise commença à se développer en 8-10 semaines. Elle révéla un *Trichophyton faviforme*, qui ressemblait bien au *Trichophyton faviforme album*.

Le frère du malade, âgé de 12 ans, et qui était tombé malade en même temps, avait aussi au cuir chevelu une lésion ayant l'aspect de kérion, de la dimension d'une paume de main, mais elle était entourée chez lui de plusieurs petits foyers identiques... »

En 1955, Monsieur COUDERT (Lyon) rapporte un cas intéressant de trichophytie superficielle, sèche, du cuir chevelu, sans formation de godets, et à cheveux cassés long.

Nous reproduirons presque intégralement le texte de publication de ce cas de tondante infantile de type mégaspore :

« Les *Trichophyton*, donnant lieu à des lésions pilaires de type mégaspore et présentant des cultures de type faviforme, sont surtout connus comme agents, chez l'homme, d'épidermomycoses de type herpès circiné, d'aspect légèrement infecté. Une observation récente nous a permis de préciser quelques points concernant l'aspect de la teigne proprement dite du cuir chevelu, chez l'enfant, mode d'atteinte qui semble assez rare. La première indication d'une lésion de ce type est donnée par SABOURAUD, dans son livre « Les Teignes », en 1910, de façon très succincte : « En 1893, je rencontrai une fois un *Trichophyton* d'un type tout à fait distinct de tout ce que j'avais observé jusqu'alors. C'était chez un enfant de 9 à 10 ans, atteint au niveau de la tempe droite d'une plaque ronde, large de cinq centimètres environ, de surface tout à fait impétiginisée, couverte de croûtes gommeuses, craquelées. La culture s'en développa, mais, avec une extrême lenteur et, à mon grand étonnement, elle acquit peu à peu des caractères analogues à ceux de l'*Achorion* du favus. Cependant, les préparations de cheveux malades montraient un *Trichophyton ectothrix*, à grosses spores enchainées, ayant les caractères microscopiques les plus typiques des *Trichophyton*s d'origine animale... »

Le malade qui fait l'objet de notre observation a été présenté devant la Société Française de Dermatologie et Syphiligraphie (filiale lyonnaise), le 26 juin 1953.

Il s'agissait d'un enfant de 12 ans, originaire du Chablais, où il a toujours habité, dans la ferme de ses parents, adressé à la Clinique Dermatologique de l'Antiquaille (P<sup>r</sup> J. GATÉ), avec le diagnostic de « teigne probable ».

L'affection en cause évolue depuis quatre ans, et son extension progressive l'amène à occuper, lors de l'examen, les 3/4 du cuir chevelu. Il semble que la contamination ait eu lieu à partir d'un mulet, hôte de la ferme familiale, qui présentait des plaques croûteuses et dépilées, et fut pour cette raison revendu au bout d'un an environ. Il est à noter qu'une sœur du malade, âgée de 12 ans, aurait présenté une affection semblable à celle de notre malade, mais assez limitée dans son extension et qui aurait guéri spontanément en quelques mois.

Actuellement, le cuir chevelu présente des lésions coalescentes formant une calotte presque continue sur le vertex, les régions pariétales, débordant un peu sur l'occiput et les tempes ; les bords présentent un bourrelet inflammatoire, saillant, rouge, parsemé de vésicules. La surface des lésions est recouverte d'une squame-

croûte jaunâtre, mince, demi-transparente, craquelée en éléments polygonaux irréguliers. Les cheveux, sur toute l'étendue de la lésion, sont légèrement plus clairsemés que sur le cuir chevelu sain. Ils sont de teinte à peine plus claire, ternes, sans reflets, et de longueur régulière, de 10-15 mm. Ils se laissent arracher sans douleur, bien que présentant une résistance plus grande que ceux atteints de teigne microsporique, par exemple.

Après décapage de la lésion, le cuir chevelu présente, sur l'étendue des lésions, un aspect érythémateux, un épiderme aminci, presque exulcéré, parsemé de petits foyers de folliculite discrète. Les bords sont cernés par un bourrelet inflammatoire à disposition festonnée, se continuant par endroits avec des éléments arciformes semblables, évoquant l'aspect de lésions annulaires multiples devenues coalescentes par extension centrifuge. Il n'existe pas de lésions de la peau glabre, non plus que de réaction ganglionnaire dans les territoires voisins. L'ensemble rappelle de façon frappante l'aspect des lésions en peau glabre du malade représenté dans le livre de SABOURAUD (« Les Teignes », éd. 1910, p. 405).

L'examen en lumière de Wood montre que, sur toute l'étendue des lésions, les cheveux sont uniformément fluorescents, sur toute leur longueur. Leur teinte est un vert très pâle, totalement différente de la teinte vert brillant des cheveux microsporiques, différente également de celle des godets ou des cheveux faviques.

Ajoutons, pour terminer cet exposé clinique, que, en raison de l'étendue des lésions, l'épilation radiothérapique a été pratiquée. La chute des cheveux et la repousse, sous le couvert d'applications de pommade à l'acide undécylénique, se passèrent sans incidents notables.

L'étude mycologique du parasite responsable a, tout d'abord, montré qu'en aucun point il ne se formait de godet ou d'ébauche de godet péripilaire. Par ailleurs, l'étendue des lésions, leur caractère largement circiné, la persistance des cheveux cassés long, n'évoquaient en rien l'idée d'un favus, même sous la forme de favus sans godet, sur laquelle récemment M. VANBREUSEGHEM a attiré l'attention.

L'examen du cheveu, éclairci par le chloral-lactophénol, a montré la présence d'un mycélium intrapilaire, rubanné, cloisonné à longs intervalles, assez richement ramifié, abondant, envahissant toute la hampe du cheveu et s'arrêtant à proximité du bulbe en formant une frange d'Adamson. Il n'existait pas de spores intrapilaires. Dans les portions distales du cheveu, le mycélium mort était remplacé par des colonnettes remplies d'air. Ce qui attirait particulièrement l'attention était la présence, en abondance très variable selon les cheveux, de terminaisons mycéliennes sortant du cheveu et rampant sur la cuticule, où elles se résolvaient en courtes chaînettes de grosses spores, carrées ou grossièrement polygonales, à paroi épaisse, à double contour très net. En quelques endroits, ces chaînettes ébauchaient un aspect en réseau, sans former de couche continue.

Dans les squames, on ne rencontrait que très rarement de courts fragments ou des éléments de chaînettes sporulées.

La culture de cheveux parasités a été pratiquée à plusieurs reprises et a donné lieu régulièrement au développement de colonies vermiculées, spongieuses, d'aspect cireux, sur milieu de SABOURAUD de conservation (\*) ou maltosé ; ces colonies prennent un aspect poudreux, s'entourent d'une auréole réduite, finement du-

---

(\*) Le milieu de conservation de SABOURAUD se compose de : Eau de source : 1000 cc. ; Peptones : 30 gr. ; Gélose : 20 gr.

veteuse ou poudreuse blanche, et de mycélium immergé assez développé, sur milieu glycosé.

L'examen microscopique des cultures a montré le développement d'un mycélium segmenté à longs intervalles, ramifié à angle droit, présentant soit des chlamydospores intercalaires volumineuses, soit des chaînettes larges et courtes, d'aspect souvent fusiforme, de larges spores à paroi épaisse, à protoplasme dense.

Cette observation présente un certain nombre de particularités qui nous permettent, à ce qu'il nous a semblé, de défendre l'autonomie de cette forme.

Elle se caractérise cliniquement par son aspect en larges plaards arrondis, coalescents, à bordure inflammatoire nettement circonscrite. Elle présente la particularité de conserver sur toute l'étendue des plaques la plus grande partie des cheveux, bien qu'ils soient tous parasités. D'autre part, ces cheveux malades sont cassés uniformément à la même longueur, qui est d'ailleurs assez grande, de l'ordre de 12 à 15 mm. La plaque elle-même est recouverte d'une squame-croûte, jaunâtre, papyracée, craquelée en éléments polygonaux, sous laquelle apparaissent des foyers dispersés de folliculite subaiguë, mais jamais de godets. La fluorescence en lumière de Wood est vive, d'un vert assez pâle.

L'évolution est lente (4 ans). L'affection semble assez peu contagieuse. Il est remarquable que, malgré l'étendue et l'ancienneté des lésions, aucune cicatrice alopecique n'apparaisse ; et, après traitement, la repousse a été complète.

L'étude mycologique montre essentiellement une lésion pilaire de type ectothrix (\*) mégasporé, sans tendance à la formation de micro-godet. La culture donne lieu à l'apparition d'une colonie que ses caractères macroscopiques et microscopiques apparentent nettement aux *Trichophyton faviformes*, et plus particulièrement au *Trichophyton album*. SABOURAUD, 1909.

La confusion pourrait se faire avec les formes de favus sans godet, auxquelles R. EYCKMANS et R. VANBREUSEGHEM ont récemment consacré une étude. Cette forme évolue de façon chronique, mais s'accompagne de croûtes blanchâtres, épaisses, et est manifestement alopeciante. Les cheveux sont irrégulièrement parasités et de longueur très variable ; leur fluorescence présente une teinte nettement différente. Enfin, la lésion pilaire est nettement différente et ne présente que rarement quelques courtes chaînes de chlamydospores extrapilaires. La culture, malgré quelques ressemblances superficielles, est nettement différente par son aspect macro- aussi bien que microscopique, des variétés connues de *Trichophyton schönleini*.

Seul un examen clinique très superficiel pourrait amener une confusion avec une teigne microsporique, par ses plaques arrondies, ses cheveux cassés long et sa fluorescence également verte en lumière de Wood.

Malgré sa rareté, la teigne infantile due au *Trichophyton album* nous a semblé intéressante à rapporter. Le parasite chez l'animal ne semble pas exceptionnel dans nos régions. Si sa localisation chez l'homme adulte n'est que rarement signalée par les cliniciens, faute d'examen de laboratoire convenablement faits, elle se confond alors avec les herpès circonscrits d'origine bovine, dus à des *Ctenomyces*, infiniment plus banaux. La teigne infantile semble pouvoir se confondre, en l'absence d'examen, soit avec des séborrhéides, soit, à la rigueur, avec la teigne microsporique. La discrétion

---

(\*) « Ectothrix » est employé suivant le sens que lui donnait SABOURAUD, et désigne les Dermatophytes qui ont à la fois une gaine de spores externes et des filaments intra-pilaires.

mination avec le favus sans godet nécessite l'identification mycologique par un laboratoire spécialisé. »

Nous ajouterons, en plus, que l'inoculation au cobaye fut pratiquée et donna des lésions pilaires de type mégaspore.

Ainsi, aux paragraphes « Statistiques » et « Exposés cliniques », nous avons pu constater la multiplicité des phénomènes pathologiques déterminés par *Trichophyton album*. Ce sont :

① Des teignes de la peau glabre :

- Sèches, ou ayant plus ou moins tendance à la suppuration : herpès circiné.
- Suppurées : folliculite agminée, sycosis de la barbe, kérion.

② Des teignes du cuir chevelu :

- Trichophytie superficielle : tondantes à cheveux cassés court, et long.
- Trichophytie profonde : kérion de Celse.
- Favus : typique, avec godets.

③ Parfois des teignes atteignant cils et sourcils :

④ Rarement des lésions des muqueuses : (cheilite).

⑤ Des réactions allergiques peuvent se manifester :

- Les intradermo-réactions à la trichophytine, lorsqu'elles sont pratiquées, sont le plus souvent positives, et même fortement positives dans les cas de trichophytie profonde (DAVIDSON, GREGORY, BIRT).
- Des manifestations cutanées, plus ou moins généralisées, sont susceptibles d'apparaître à distance au cours des teignes profondes et suppurées : trichophytides, et même favides (GEORGJEVIC et MILOCHEVITCH).

C'est un fait acquis qu'un même Dermatophyte peut produire des lésions différentes. SABOURAUD citait, par exemple, *Trichophyton violaceum*, capable à lui seul : « de déterminer sur l'homme toutes les formes cliniques des mycoses diverses que nous connaissons ». *Trichophyton album* montre le même phénomène.

Grütz affirmait que *Trichophyton album* dans le Schleswig-Holstein, a toujours provoqué des lésions inflammatoires graves, soit sur la peau glabre ou dans la barbe, sous

forme de trichophytie profonde ; soit sur le cuir chevelu, sous forme de kérion de Celse.

CAROL a décrit aussi un cas de kérion produit par cette espèce.

SABOURAUD a obtenu sa culture d'un cas ressemblant au pityriasis rosé.

GEORGEVIC et MILOCHEVITCH ont déclaré, qu'en Yougoslavie, *Trichophyton album* produit des lésions pour la plupart sèches et superficielles.

Les autres faits cliniques que nous avons rapportés contribuent à violer la loi de spécificité des Dermatophytes.

« Les causes de ces variations sont mal connues. Il s'agit sans aucun doute, dans certains cas, d'un pouvoir pathogène particulier de certaines souches ; dans d'autres cas, il s'agit d'une réceptivité particulière de certains malades ». (VANBREUSEGHEM):

### C. — THÉRAPEUTIQUE ET PROPHYLAXIE

La lutte contre les teignes d'origine animale est délicate. Les épidémies réalisées ne dépassent pas en général le cadre familial rural.

Les lésions sont très polymorphes, ainsi que nous venons de le voir pour *Trichophyton album*. Souvent, un caractère de suppuration dominant fait errer le **DIAGNOSTIC** : on parle d'eczéma infecté, d'impétigo, de dermite et de folliculite plutôt que de mycose. Toutefois, il est juste de reconnaître que le diagnostic de début, surtout des teignes de la peau glabre, est parfois difficile, au moins pour les médecins non spécialisés en Dermatologie.

Aussi convient-il d'attirer l'attention des médecins sur la fréquence de ces affections dans les campagnes, et de souligner l'importance d'un diagnostic précoce et d'un traitement judicieux, appliqué avec toutes les précautions de propreté et d'hygiène.

**LES MOYENS THÉRAPEUTIQUES** employés ont quelque peu varié au cours des ans, et en rapport avec les différentes manifestations pathologiques. Nous indiquerons les traitements actuels, proposés pour la plupart par VANBREUSEGHEM, dans l'Encyclopédie Médico-Chirurgicale (octobre 1954).

Les teignes du cuir chevelu : trichophytie sèche, favus, kérion de Celse, se traitent par l'épilation et les topiques.

L'épilation a été utilisée en France et ailleurs, longtemps avant SABOURAUD. Mais elle a été portée à son plus haut développement par SABOURAUD et NOIRÉ, par l'utilisation des rayons X.

Le mode d'action des rayons X est bien connu. Le bulbe du cheveu, région jeune et riche en mitoses, est plus sensible à l'irradiation X que les tissus voisins. Il s'agit d'utiliser un dosage suffisant pour bloquer momentanément la pousse du poil, ce qui entraîne sa chute en 3 à 5 semaines. Mais la dose entraînant l'alopecie temporaire recherchée est proche de celle qui détermine l'alopecie définitive avec radiodermite. Aussi, les soins ne peuvent être donnés que par des spécialistes absolument au courant de la technique. Une fois les cheveux tombés, il faut continuer le traitement par des brossages et des savonnages répétés du cuir chevelu, afin d'éliminer la plus petite squame, le plus petit fragment de cheveu parasité, qui inclus dans un follicule, n'a aucune tendance spontanée à l'élimination : leur persistance provoque-rait inmanquablement une récidue.

L'acétate de thallium réalise également l'épilation du cuir chevelu. Son mode d'action est mal éclairci. On l'emploie localement en pommade ou per os. Les cheveux tombent en 15 jours-3 semaines. La repousse commence de la 3<sup>e</sup> à la 4<sup>e</sup> semaine : ce qui est un peu tôt, car la chute n'est pas absolument complète à ce moment. Il importe d'utiliser de l'acétate de thallium chimiquement pur. Cette précaution doit être jointe à un dosage exact, pour éviter les accidents (douleurs articulaires, polynévrites, douleurs musculaires, albuminurie). Par suite, il est logique de réserver l'emploi de la technique aux médecins spécialistes des centres hospitaliers.

Reste alors la classique et encore utile épilation à la pince, qui garde son indication dans les formes limitées.

Les topiques avaient été condamnés par SABOURAUD sur des bases théoriques. VANBREUSEGHEM pense que le développement de nouveaux médicaments doit faire réviser complètement ce point de vue. Il résume au contraire l'attitude actuelle du thérapeute en deux propositions :

- « 1<sup>o</sup> Nul cas de teigne du cuir chevelu, sauf le favus, ne doit être soumis à l'épilation par les rayons X ou par l'acétate de thallium, s'il n'a été soumis à un essai de traitement par les topiques.
- 2<sup>o</sup> Nul cas de teigne du cuir chevelu d'origine animale ne doit être soumis à l'épilation par les rayons X ou par l'acétate de thallium ».

Donc, le favus excepté, toute teigne mérite un essai de thérapeutique par des topiques.

A la suite d'A. CURY (1946), on a attribué une certaine valeur aux antibiotiques, et l'école lyonnaise de Monsieur le Professeur J. GATÉ a préconisé l'emploi de la tyrothricine. MM. GATÉ, COUDERT, COTTE et IEHL ont obtenu d'incontestables succès avec des frictions quotidiennes du cuir chevelu avec une lotion répondant à la formule suivante :

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Tyrothricine.....     | 100 mgr.       |
| Acétone.....          | 20 gr.         |
| Propylène-glycol..... | 10 gr.         |
| Alcool 70°.....       | q.s.p. 100 gr. |

La tyrothricine se comporte comme un fongistatique, en inhibant la germination des spores isolées du mycélium. Ainsi, l'extension de l'affection est arrêtée. L'action de la tyrothricine ne se fait pas sentir plus de 24 heures : la moindre irrégularité dans l'application du traitement est préjudiciable à son efficacité. L'acétone et le propylène-glycol jouent le rôle de mouillants.

L'acide undécylénique présente la propriété d'une action un peu plus durable sur le cuir chevelu. Il possède, de plus, un pouvoir fongicide certain. On peut regretter son odeur désagréable et tenace, et l'aspect terne qu'il donne à la chevelure traitée. (*Travaux de l'Ecole Dermatologique Lyonnaise*).

La guérison est assurée par l'épilation manuelle des plaques, et de leur bordure sur une profondeur de 1 cm., par surcroît de précaution. L'épilation sera indolore, étant donnée la nature pathologique des cheveux parasités.

L'éther penta-éthylène glycolique du dichlorocrésol, (commercialisé sous le nom de Fongéryl par les laboratoires Lavril), est un fongicide. Associé à un dérivé quaternaire de de l'ammonium, purement bactéricide, il est présenté sous forme de liquide. Assez irritant, il peut être dilué au 1/4 ou au 1/5 sans que disparaisse son pouvoir fongistatique. Trois applications par semaine assurent une protection absolue. Par contre, son pouvoir fongicide et son pouvoir de pénétration ne se manifestent que tardivement, les fragments de cheveux inclus dans les follicules donnant lieu au développement de colonies pendant plus de 15 jours. (in thèse de Madame REBATTU-DODET, Lyon, 1954).

Un autre topique, expérimenté d'abord en Amérique, essayé en France sous le nom d'Astérol : 2-diméthylamino-6-(bêta-diéthylamino-éthoxy) benzothiazol-dichlorhydrate, donne également de bons résultats. Mais chez les jeunes enfants, en dessous de 4 ou de 6 ans, l'Astérol peut déterminer des encéphalopathies avec convulsions cloniques et toniques, hallucinations, qui semblent heureusement avoir toutes régressé dès que la médication a été interrompue.

Telles sont les armes thérapeutiques utilisées pour les teignes du cuir chevelu. Voyons-en maintenant les indications.

— Les kérions de Celse, d'abord. Rappelons qu'ils sont d'évolution rapide et guérissent spontanément. On se contentera d'épilation à la pince et d'applications locales d'émollients tendant à faciliter la régression des phénomènes inflammatoires et à faciliter l'élimination du pus.

Pour activer la guérison, on utilisera des onguents à base de tyrothricine ou de pénicilline. Lorsque l'inflammation persiste trop, une injection in situ de pénicilline diluée dans la novocaïne sera pratiquée.

— Le favus n'a aucune tendance à la guérison spontanée. Il doit être traité aussi vite que possible en raison des séquelles cicatricielles et de l'alopecie concomitante. La dépilation par la radiothérapie s'impose.

— Les tondantes sont d'évolution lente. Les topiques constituent le traitement actuellement préconisé en tant que bloquant l'extension de l'affection aux cheveux encore sains, et laissant le loisir d'épiler les cheveux malades. Toutefois, si les lésions sont trop considérables en nombre ou en étendue, et si l'épilation mécanique est rendue trop difficile par des cheveux trop fins et cassés trop court, on pourra se résoudre au traitement dépilatoire radiothérapique (in thèse de Doucet, Lyon, 1949).

Au niveau de la peau, que l'on appelle malencontreusement « glabre », — alors qu'elle n'est jamais totalement dépourvue de poils, sauf en quelques rares régions, — *Trichophyton album*, nous l'avons déjà signalé, détermine des dermatophyties suppurées : *svcosis* de la barbe, kérion ; et des dermatophyties sèches : herpès circiné.

Pour traiter les kérions et *svcosis*, VANBREUSEGHEM indique le même traitement que pour les kérions du cuir chevelu.

Le traitement de l'herpès circiné est généralement aisé. Il a pour but de supprimer toute la couche cornée et d'évacuer les follicules pileux envahis, en mettant à nu la couche granuleuse ou le corns muqueux. Un tel résultat s'obtient par des applications répétées d'alcool iodé, jouant un rôle exfoliant. On peut utiliser également des agents kératolytiques : par exemple, un onguent de Whitfield assez fort (5 % d'acide salicylique et 10 % d'acide benzoïque) ; ou encore un des fungicides modernes, par exemple, ceux qui sont à base d'acide undécylénique.

Par l'établissement d'un diagnostic précoce, et l'application rapide d'un traitement approprié, le médecin joue déjà un grand rôle dans la **PROPHYLAXIE** des Dermatomycoses d'origine animale. Mais il ne combat pas la cause du mal. Il lui reste à attirer l'attention du malade sur l'origine de son affection, et l'inciter à rechercher l'animal responsable pour le faire traiter dans le plus court délai.

C'est pourquoi la collaboration du vétérinaire sera indispensable.

Il importe en effet, dans le propre intérêt des paysans, que les bêtes atteintes soient convenablement soignées ; et que les étables et écuries, ainsi que les différents objets ayant été au contact des animaux teigneux, soient désinfectés au lait de chaux ou au crésyl.

L'amélioration des conditions de stabulation (locaux clairs, cimentés, aérés et secs, de conception moderne, facilement entretenus) sera un utile agent de prophylaxie, d'autant que les animaux déficients se montrent également les plus réceptifs.

En 1947, MM. GATÉ, COUDERT et CHMELLA, en terminant un article paru dans le *Journal de Médecine de Lyon*, insistaient sur la nécessité de l'entente entre médecins et vétérinaires ; ils ont les uns et les autres le même esprit et la même éducation biologiques ; ils doivent travailler en pleine harmonie sur ce terrain des dermatomycoses d'origine animale, où les préoccupations et le désir d'être utiles aux malades et au cheptel ne peuvent pas ne point se rencontrer.

---



## Conclusions

---

Un cas de teigne tondante infantile non suppurée, à cheveux cassés long, due à *Trichophyton album*, décrit récemment par Monsieur COUDERT, est à l'origine de notre thèse.

*Trichophyton album* (SABOURAUD, 1909) est un Dermatophyte mégaspore. Il parasite les bovidés, chez lesquels il détermine une dermatomycose contagieuse : la teigne mégasporique. Néanmoins, il peut se développer chez d'autres ruminants domestiques ou sauvages, et probablement chez les équidés.

Dans le cas que nous rapportons, l'agent contaminateur était un mulet.

*Trichophyton album* serait cosmopolite, mais il est relativement rare en France. Nous avons réuni plusieurs statistiques donnant une idée de sa répartition géographique.

En médecine humaine, *Trichophyton album* provoque de multiples phénomènes pathologiques :

- 1) Teignes de la peau glabre :
  - Sèches ou suppurées ;
  - Avec parfois atteinte des muqueuses.
- 2) Teignes du cuir chevelu :
  - Trichophytie profonde, à caractère suppuré (kérion de Celse), souvent accompagnée de manifestations allergiques ;
  - Trichophytie superficielle, sèche ;
  - Favus, fréquent en Yougoslavie.

L'observation clinique de Monsieur COUDERT présente un certain nombre de particularités qui permettent de défendre l'autonomie de la teigne :

- ① Sur de larges plaques arrondies, à bordure inflammatoire circinée, recouvertes d'une squame-croûte jaunâtre craquelée, les cheveux parasités suivant le type endo-ectothrix mégasporé, sont uniformément cassés long, et fluorescents en lumière de Wood.
- ② Si l'évolution est lente, aucune cicatrice alopécique n'apparaît ; et l'affection a été nettement différenciée d'une forme de favus sans godet.

En raison de l'étendue des lésions, la thérapeutique instituée fut la dépilation par les rayons X, sous le couvert d'applications de pommade à l'acide undécylénique.

Dans la partie mycologique de la thèse, nous décrivons en détails la morphologie de *Trichophyton album*, en indiquant les diagnostics différentiels avec les espèces qui lui sont les plus proches.

Pour le situer dans la systématique mycologique, nous rapportons les classifications utilisées de 1910 à 1955.

*Le Doyen,*  
H. HERMANN

*Le Président de la Thèse,*  
GARIN

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 8 Novembre 1955.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,  
A. ALLIX.

---

## Bibliographie

---

- ALTWEGG (J.). — *Les Dermatophytes en Alsace. Etudes expérimentales et statistique épidémiologique*. Th. Doct. Pharm., Strasbourg, 1949.
- ANSELL (H. B.). — Ringworm contracted from cattle in Maine. *Journ. Maine M. Ass.*, Portland, aug. 1953, **44** : 8, 241-244.
- BAUDET (E.). — Sur un cas de teigne humaine produite par un Dermatophyte mégaspore. *Ann. de Parasit.*, 1930, **8** : 5, 512-519.
- Particularités d'une teigne mégasporée d'un veau. *Ann. de Parasit.*, 1930, **8** : 5, 520-522.
- Les Trichophyton à cultures faviformes sur milieux naturels et milieux à base de polysaccharides de Langeron et Milochevitch. *Ann. de Parasit.*, 1931, **9** : 546-550.
- Recherches expérimentales sur les Trichophyton animaux à cultures faviformes. *Ann. de Parasit.*, 1932, **10** : 520-541.
- Dermatomycoses d'origine animale chez l'homme. *Geneesk Gids.*, 1935 (in *The Veterinary Bull.*, 1940 : 659).
- BIDAULT. — 1905 (cité par GUILHON J. et DE GRACIANSKY P., VI<sup>e</sup> Congreso Internacional de Patologia Comparada, Madrid, 1952).
- BILTRIS (R.). — Sur la variabilité des caractères de l'espèce chez les Dermatophytes. *Ann. Inst. Pasteur*, 1929, **43** : 3, 281-358.
- BLANK (F.) et CRAIG (G. E.). — Family epidemics of ringworm contracted from cattle. *Canad. M. Ass. J.*, sept. 1954, **71** : 3, 234-235.
- BODIN (E.). — *Les teignes tondantes du cheval et leurs inoculations humaines*. 128 pages, Paris, Ed. G. Steinheil, 1896.
- Sur l'origine saprophytique des teignes. *Soc. Méd. de l'Ouest*, 4 juin 1897.
- Deux cas de trichophytie dus à un Trichophyton faviforme. *Bull. Soc. de Dermat. et Syphil.*, 1925, **32** : 435-439.
- BONAR (L.) et DREYER (A. D.). — Studies on ringworm fungus, with reference to public health problems. *Am. Journ. Publ. Health*, 1932, **22** : 9, 906-926.
- BROCQ-ROUSSEU, URBAIN (A.) et BAROTTE (J.). — Culture de Trichophyton gypseum en dehors de l'organisme et des milieux usuels. *C. R. Soc. Biol.*, 1928, **99** : 367-368.
- BRUMPT (E.). — *Précis de Parasitologie*. 6<sup>e</sup> éd., vol. II, Paris, Masson et C<sup>o</sup> éd., 1949.
- Id., 5<sup>e</sup> éd., 1936.
- CARRÈRE. — *Journ. des Vétérinaires du Midi*. 1838 : 237 (cité par NEUMANN).

- CAROL (W. L. L.). — Ein Fall von Kerion und Lichen, verursacht durch das Trichophyton faviforme album. *Ref. Zentralbl. f. Haut. u. Geschlechtskrankh.*, 21 : 448 (cité par GEORGJEVIC et MILOCHEVITCH, 1935).
- CASTELLANI. — *Fungi and fungous diseases*. Chicago, 1928.
- CATANEI (A.). — Les teignes expérimentales du singe. *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, mars 1931, 9 : 1-12.
- Sur la résistance des champignons des teignes dans le milieu extérieur. *C. R. Soc. Biol. Paris*, 1936, 123 : 1043.
- Sur les modifications morphologiques des champignons pathogènes. *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, 1943, 21 : 180-185.
- CAZALBOU (L.). — Contribution à l'étude des Trichophyton à culture faviforme. *Rev. Gén. de Médec. Vétér.*, 1913, 21 : 432-443. — Id., 1914-1915, 24 : 4.
- CHABANNES (J.). — *Essai de statistique des teignes de la région lyonnaise*. Th. Doct. Méd., Lyon, 1925.
- CHABERT. — *Traité de la gale et des dartres des animaux*, 1783 (cité par NEUMANN).
- CONANT et Collaborateurs. — *Manuel of Clinical Mycology*. 1 vol., Philadelphia and London, W. B. Saunders Company éd., 1947. — Id., 1954.
- COSTANTIN. — *Les Mucédinées simples*. Paris, 1888 (cité par SABOURAUD, *Les Teignes*, 1910).
- COUDERT (J.). — Teigne du cuir chevelu de l'enfant, avec lésions du type mégaspore, due à Trichophyton album. (Clinique Dermatologique, Pr GARÉ). — *Soc. Fr. Dermat. et Syphil.*, Réunion de Lyon, 26 juin 1953. — *Bull. S. F. D. S.*, 1953, 60 : 4, 314.
- Teigne tondante infantile non suppurée à Trichophyton album. *Groupeement des Mycologues Médicaux Français*, Paris, 6 mai 1955.
- Teigne du cuir chevelu de l'enfant du type mégaspore due à Trichophyton album. *Ann. de Parasit.*, 1955, 30 : 1-2, 144-149.
- *Guide Pratique de Mycologie Médicale*. 1 vol., Paris, Masson et Cie éd., 1955.
- COUDERT (J.) et DOUCET (J. Cl.). — Aperçu sur l'épidémiologie des teignes dans la région lyonnaise au cours de ces dernières années. *Soc. Fr. Dermat. et Syphil.*, filiale lyonnaise, 2 déc. 1949. — *Bull. S. F. D. S.*, 1950, 57 : 232.
- — Fréquence actuelle des teignes dans la région lyonnaise. *Ann. de Dermat. et Syph.*, 1950, 10 : 5, 524-527.
- — L'acide undécylénique dans le traitement des épidermomycoses et des teignes. *Soc. Fr. Dermat. et Syph.*, filiale lyonnaise, 2 déc. 1949. — *Bull. S. F. D. S.*, 1950, 57 : 233.
- — Méthode simple pour évaluer l'activité des substances fongicides solubles ou émulsionnables. *Bull. Soc. Linnéenne de Lyon*, fév. 1950, 19 : 2, 36.
- — Orientation actuelle de la thérapeutique des teignes du cuir chevelu. *Journ. de Méd. de Lyon*, 20 août 1950 : 711.
- COUDERT (J.) et IEHL (H.). — Note complémentaire sur l'action de la Tyrothricine sur certains Dermatophytes. *Soc. Fr. Dermat. Syphil.*, filiale lyonnaise, 20 nov. 1948. — *Bull. S. F. D. S.*, 1949, 56 : 1, 74.

- COUDERT (J.) et MURAT (M.). — Intérêt du milieu de SABOURAUD à la chloromycétine, pour l'isolement des Dermatophytes et des champignons levuriformes. *Ann. de Biol. Clinique*, mars-avril 1954 : 185.
- — Milieux à la chloromycétine, pour l'isolement des Dermatophytes et des champignons levuriformes. *Ann. de Parasit.*, 1955, **30** : 3, 309-311.
- CURY (A.). — Acao fungistática da tirotricina « in vitro ». *Brasil-Med.*, 17-31 août, 1946, **60** : 273-276.
- DAVIDSON (A. M.) et GREGORY (P. H.). — Case of kerion celsi associated with ringworm of eyelashes and accompanied by trichophytid. *Canad. M. A. J.*, nov. 1932, **27** : 485-487.
- DAVIDSON (A. M.), GREGORY (P. H.) et BIRT (A. R.). — A clinical and mycological study of suppurative ringworm. *Canad. M. A. J.*, 1934, **31** : 587-591.
- DE ALMEIDA (F. P.). — *Mycologia medica* : Estudo dos mycoses humanos et de seus cogumellos. Campanhia Nelhoramentos, São-Paulo, Brésil. 1939.
- DEGOS (R.) et RIVALIER (E.). — Rapport respectif des différentes teignes du cuir chevelu observées durant les trois dernières années. *Bull. Soc. Fr. Dermat. Syphil.*, 1950, **2** : 211-212.
- DE GRGORIO (E.). — Tricoficia cutânea por vacinação antivariolica. *Med. Ibero*, 4 août 1934, **2** : 169-172.
- Trichophytie cutanée par vaccination anti-variologique. *Ann. de Dermat. et Syphil.*, sept. 1934, **5** : 854-863.
- DELBANCO et KISTER. — Zur Kasuistik der Kälberflechte. *Arch. f. Dermatol. u. Syphilis*, 1921 : 130 (cités par GEORGJEVIC et MILOCHEVITCH, 1935).
- DODGE (M. C. W.). — *Medical Mycology*. Th. C. V. Mosby and C<sup>o</sup> éd., Louis., U.S.A., 1935.
- DORIER (J.) et Collaborateurs. — *Nouvelle Pratique Dermatologique*. Paris, Masson et Cie éd., 1936.
- DOUCET (J. Cl.). — *Les teignes dans la région lyonnaise de 1946 à 1949. Aspects actuels de la prophylaxie et du traitement*. Th. Doct. Méd., Lyon, 1949.
- EMMONS (C. W.). — Dermatophytes ; Natural grouping based on the form of the spores and accessory organs. *Arch. of Dermat. and Syph.*, 1934, **30** : 337-362.
- The isolation from soil of fungi which cause disease in man. *Tr. New-York Acad. Sc.*, nov. 1951, ser. II, **14** : 51-54.
- ERNST. — *Archiv für Thierheilk. v. d. Gesellsch. Schweizer Thieraerzte*, 1820 (cité par SABOURAUD).
- EYCKMANS (R.) et VANBREUSEGHEM (R.). — Epidémie familiale de favus sans godets. *Arch. Belges de Dermat. et Syphil.*, 4 janvier 1952, **7** : 320-329.
- FISCHER (E.). — Über die gehäufte Isolierung des Trichophyton faviforme bei Kinderkopftrichophytien. *Dermatologica (Journal International de Dermatologie)*, Schweiz., 1952, **105** : 6, 327-333.
- FOWLE (L. P.) et GEORG (L. K.). — Suppurative ringworm contracted from cattle. *Arch. of Dermat. and Syph.*, déc. 1947, **56** : 780-793.

- GAMMEL (J. A.) et WORK (J. L.). — Sycosis parasitaria due to Favotrichophyton album var. singulare. *Arch. of Dermat. and Syph.*, nov. 1938, **38** : 756-772.
- GATÉ (J.) et COUDERT (J.). — Evolution des idées sur le traitement des teignes du cuir chevelu. *L'Information Médicale et Paramédicale*, Montréal, 1<sup>er</sup> juin 1954, **6**, 14.
- GATÉ (J.), COUDERT (J.) et CHMELL (L.). — A propos des dermatomycoses transmises des animaux à l'homme. *C. R. Soc. Fr. Dermat. et Syphil.*, filiale lyonnaise, 27 juin 1947. — *Bull. S. F. D. S.*, 1947, **3** : 221.
- — — Fréquence actuelle des dermatomycoses des animaux transmises à l'homme. *Journ. de Méd. de Lyon*, 20 juillet 1947, **661** : 541-544.
- GATÉ (J.), COUDERT (J.) et COTTE (J.). — Remarques sur l'utilisation de la Tyrothricine dans le traitement des teignes et de quelques dermatomycoses. *Soc. Fr. Dermat. Syphil.*, filiale lyonnaise, 16 avril 1948. — *Bull. S. F. D. S.*, 1948, **55** : 4, 312.
- — — Action expérimentale de la Tyrothricine sur quelques Dermatophytes. *Soc. des Sc. Vét. de Lyon*, 9 mai 1948.
- — — Action expérimentale et clinique de la Tyrothricine sur quelques Dermatophytes. *Journ. de Méd. de Lyon*, 5 août 1948, **29** : 529-532.
- — — Essai d'utilisation de la Tyrothricine dans quelques dermatomycoses. *Maroc Médical*, sept. 1948, **280** : 355-358.
- — — Tyrothricine et Dermatophytes. *Sezione regionale Ligure-Lombardo-Piemontese della S. I. D. E. S.*, Turin, 10 oct. 1948. — *Il Dermosifilografo*, marzo 1949, **24**, 3.
- GATÉ (J.), COUDERT (J.) et DOUCET (J. Cl.). — Traitements actuels des teignes du cuir chevelu à la clinique dermatologique de l'Hôpital de l'Antiquaille. *Maroc Médical*, nov. 1950, **306** : 990-993.
- GATÉ (J.), COUDERT (J.) et IEHL (H.). — Utilisation de la Tyrothricine comme antifongique en Dermatologie. *Soc. Fr. Dermat. Syph.*, Paris, 10 mars 1949. — *Bull. S. F. D. S.*, 1949, **56** : 2, 127.
- — — La Tyrothricine comme antifongique. Etude expérimentale et essais cliniques. *VII<sup>e</sup> Congrès des Dermatologistes et Syphiligraphes de langue française*, Bruxelles-Liège, 21-23 avril 1949.
- GEORG (L. K.). — Nutritional requirements of faviform Trichophytions. *Ann. New-York Acad. Sc.*, 6 sept. 1950, **50** : 1315-1347.
- GEORGJEVIC (G.) et MILOCHEVITCH (S.). — Aspects cliniques de trichophytie et de favus provoqués par le Trichophyton faviforme album. Distribution de ce Dermatophyte en Yougoslavie. *Ann. de Parasit.*, 1935, **13** : 3, 243-252.
- GERLACH. — Die Flechte des Rindes. *Magazin f. die gesamte Tierheilkunde*. 1857, 292. — Traduit et analysé par VERHEYEN. *Rec. de Méd. Vét.*, 1859 : 81 et 337 (cité par SABOURAUD, *Les Teignes*, 1910).
- GREGORY (P. H.). — The Dermatophytes. *Biol. Reviews*, 1935, **10** : 208-233.

- GRIGORAKI (L.). — Contribution à l'étude des Dermatophytes. *C. R. Acad. des Sc.*, 15 déc. 1924 : 1423-1426.
- Recherches cytologiques et taxonomiques sur les Dermatophytes et quelques autres champignons parasites. *Ann. des Sc. Nat. Bot.*, 1925, **7** : 165-444.
- Contribution à l'étude des teignes et de leurs parasites. Th. Doct. Univ. (Méd.), Lyon, 1928.
- Dermatophytes et dermatomycoses. *Ann. de Dermat. et Syph.*, 1929, **10** : 18-53.
- Les syndromes mycosiques de la peau et les critiques du D<sup>r</sup> SABOURAUD. *Ann. de Dermat. et Syphil.*, 1929, **10** : 387-394.
- L'étude des Dermatophytes et les critiques de MM. SABOURAUD et LANGERON. *Ann. de Parasit.*, 1929, **7** : 83-87.
- Sénescence et évolution. Paris, éd. Lechevallier, 1944.
- Histoire et diagnostic des Dermatophytes. *Ann. de Dermat. et Syphil.*, 1955, **82** : 388-399.
- GROGNIER. — Recherches sur le bétail de la Haute-Auvergne. Paris, 1831 (page 95). (Cité par SABOURAUD).
- GRUBY (D.). — Mémoire sur une végétation qui constitue la vraie teigne. *C. R. Acad. des Sc.*, 1841, **13** : 309.
- GRÜTZ (O.). — Die Flora der Dermatomykosen in Schleswig-Holstein. *Dermatol. Zeitschrift*, 1922, **36** : 254 (cité par GEORGJEVIC et MILOCHEVITCH).
- GUIART (J.). — A propos des travaux récents sur la classification des Dermatophytes. *Ann. de Parasit.*, 1929, **7** : 80-82.
- GUIART (J.) et GRIGORAKI (L.). — La classification botanique des champignons des teignes. *Lyon Médical*, 1<sup>er</sup> avril 1928, **141** : 14, 369-378.
- GUILHON (J.). — Teigne mégasporique des bovidés, 1955. *Communication personnelle*.
- GUILHON (J.) et DE GRACIANSKY (P.). — Transmission des mycoses animales à l'homme. *C. R. VI Congreso Internacional de Patologia Comparada*, Madrid, 4-11 mayo 1952, vol. I, **1** : 59-71.
- IEHL (H.). — Action de la Tyrothricine sur les Dermatophytes. Th. Doct. Méd., Lyon, 1948.
- JILLSON (O. F.) et BUCKLEY (W. R.). — Fungous diseases (due to Trichophyton faviforme) in man acquired from cattle and horses. *New England J. Med.*; june 26 1952, **246** : 996-999.
- LANGERON (M.). — Travaux récents sur la classification des Dermatophytes. *Ann. de Parasit.*, 1926, **4** : 2, 193-198.
- Travaux récents sur la classification des Dermatophytes. *Ann. de Parasit.* 1928, **6** : 4, 470-476.
- Précis de Mycologie. Paris, Masson et Cie éd., 1945.
- LANGERON (M.) et BAEZA (M.). — Sur les Dermatophytes qui causent la teigne favéuse humaine. *Ann. de Parasit.*, juillet 1936, **11** : 4, 385-402.
- LANGERON (M.) et MILOCHEVITCH (S.). — Morphologie des Dermatophytes sur milieux naturels et milieux à base de polysaccharides (note préliminaire). *Ann. de Parasit.*, 1930, **8** : 3-4, 422-436.
- — Morphologie des Dermatophytes sur milieux naturels et milieux à base de polysaccharides : Essai de classification. (Deuxième mémoire). *Ann. de Parasit.*, 1930, **8** : 5, 465-508.

- LANGERON (M.) et VANBREUSEGHEM (V.). — *Précis de Mycologie*, 2<sup>e</sup> éd., Paris, Masson et Cie éd., 1952.
- LEBASQUE (J.). — *Les champignons des teignes du cheval et des bovidés*. Th. Doct. Sc. Nat., Paris, 1933.
- Recherches morphologiques et biologiques sur les Trichophyton mégasporés du cheval et du bœuf. *Ann. de Parasit.*, sept. 1934, **12** : 5, 418-444.
- LETENNEUR. — Réflexions sur l'herpès tonsurant, 1852 (voir à MALHERBE).
- LEWIS (G. M.) et HOPPER (M. E.). — *An Introduction to Medical Mycology*. The Year Book Publishers, Chicago, 1948.
- MALHERBE. — Etudes cliniques sur l'herpès tonsurant ; suivies de réflexions sur l'herpès tonsurant, par LETENNEUR. *Journ. de la Sect. de Méd. du département de la Loire-Inférieure*, Nantes, 1851 (cité par SABOURAUD, *Les Teignes*, 1910).
- MATILLA (V.) et PENA YANEZ (J.). — Dermatophytes : caracteres generales del grupo. Clasificación (nota II). *La Medicina Colonial*, 1950, **15** : 3.
- Genero Trichophyton, grupo faviforme (nota V). *La Medicina Colonial*, 1<sup>o</sup> marzo de 1951, **17** : 3, 197-220.
- MATRUCHOT (L.) et DASSONVILLE (Ch.). — Sur la position systématique des Trichophyton et des formes voisines dans la classification des champignons. *C. R. Acad. Sc.*, 1895, **128** : 23, 1411.
- — Sur le champignon de l'herpès (Trichophyton) et les formes voisines, et sur la classification des Ascomycètes. *Bull. Soc. Mycol. de France*, 1899, **15** : 3, 240.
- — Sur le Ctenomyces serratus Eidam comparé aux champignons des teignes. *Bull. Soc. Mycol. de France*, 1899, **15** : 4, 305.
- MILOCHEVITCH (S.). — Un cas de favus du cuir chevelu produit par le Trichophyton faviforme album. *Medicinski Pregled*, 1933, **9**. (en serbo-croate, résumé en français).
- Diagnostic microscopique des teignes de la peau glabre. *Ann. de Parasit.*, 1934, **12** : 5, 408-417.
- MINNE (Ach.). — *Le Trichophyton de la vache peut passer sur l'homme*. Gand, 1898 (cité par SABOURAUD, *Les Teignes*, 1910).
- MURREL (T. W.) Jr. et REIDD (J. D.). — Inflammatory ringworm in man due to Trichophyton faviforme contracted from cattle. *Virginia M. Month.*, oct. 1953, **80** : 10.
- MUSKATBLIT (E.) et FISHER (D.). — Inflammatory ringworm due to Trichophyton faviforme (report of two cases). *Arch. of Dermat. Syph.*, 1952, **65** : 6, 723-727.
- NANNIZZI (A.). — Ricerche sui rapporti morfologici e biologici tra gymnoascacee e dermatomiceti. *Ann. Mycologici*, 1926, **24** : 85-129.
- NEVEU-LEMAIRE (M.). — *Précis de Parasitologie Humaine*, 5<sup>e</sup> éd., Paris, 1921.

- OGUNI (H.) et HASHIGUCHI (W.). — Trichophyton faviforme album in cattle. *J. Jap. Soc. Vet. Sc.*, sept. 1929, **8** : 219. — *Bull. Inst. Pasteur*, 1929, **27** : 24, 1109.
- OTA (M) et LANGERON (M.). — Nouvelle classification des Dermatophytes. *Ann. de Parasit.*, 1923, **1** : 4, 305-336.
- POPOFF (L.) et SACHARIEFF (B.). — Besonderheiten und seltene klinische Formen der Trichophytie in Bulgarien. Cheilitis et Gingivitis trichophytica. *Dermatologische Wochenschrift*, 20 sept. 1941, **113** : 38, 785-791.
- REBATTU-DODET (M.). — *Le traitement des teignes tondantes infantiles par méthode ambulatoire*. Th. Doct. Méd., Lyon, 1954.
- REYNAL. — Dartre tonsurante contagieuse. *Bull. Acad. Méd.*, 1857 : 963 ; et 1858 : 224 (cité par SABOURAUD, *Les Teignes*, 1910).
- RIVALIER (E.) et SEYDEL (S.). — Cultures minces sur lames gélosées, colorées et examinées in situ en préparations définitives pour l'étude des cryptogames microscopiques. *C. R. Soc. Biol.*, 1932, **110** : 181-183, et *Ann. de Parasit.*, 1932, **10** : 444-452.
- ROOK (A.) et FRAIN-BELL (W.). — Cattle ringworm in man. *Medicine Illustrated*, London, déc. 1954, **8** : 12, 823-826.
- ROSSETTI (N.). — Trichophyton album : case of infection with mycologic study of culture medium with staphylococcic base. *An. Brasil. de Derm. e Sif.*, juin 1945 : 155-170. — *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, juil. 1945, **5** : 12-26.
- SABOURAUD (R.). — Etudes clinique, microscopique et bactériologique sur la pluralité des Trichophytions de l'homme. *Ann. de Dermat. et Syphil.*, 1892.
- Note sur l'hypothèse d'une existence saprophyte des Trichophytions. *Ann. de Dermat. et Syphil.*, avril 1893, **4** : 561.
  - *Les trichophyties humaines*. Th. (1 vol.) et Atlas. Paris, Rueff éd., 1894.
  - *Maladies du cuir chevelu*. III. *Les maladies cryptogamiques. Les teignes*. Paris, Masson et Cie éd., 1910.
  - Revue critique sur la classification botanique des Dermatophytes. *Ann. de Parasit.*, 1924, **2** : 172-177.
  - Sur une nouvelle classification des Dermatophytes proposée par L. GRIGORAKI. *Ann. de Parasit.*, 1928, **6** : 455-469.
  - Généralités concernant les Dermatophytes. *Ann. de Dermat. et Syphil.*, 1928, **9** : 656-669, 769-777. — *Ann. de Dermat. et Syphil.*, 1929, **10** : 236-245, 345-353, 481-486, 569-580.
  - A propos du mémoire de M. GRIGORAKI. *Ann. de Dermat. et Syphil.*, janv. 1929, **10** : 1, 69-72.
  - Concernant les diverses classifications proposées pour les Dermatophytes. *Ann. de Parasit.*, 1929, **7** : 228-246.
- SARTORY (A.). — *Champignons parasites de l'homme et des animaux*. Paris, 1921.
- SERRI (F.). — Action in vitro de quelques antibiotiques (pénicilline, streptomycine, tyrothricine, furacine) sur le développement des dermatomycoses. *Farmaco Ital.*, sept.-oct. 1948, **3** : 534-541.
- TALICE (R. V.). — Le facteur pH en mycologie. Son influence sur la culture de certaines espèces de champignons parasites de l'homme. *Ann. de Parasit.*, 1930, **8** : 183-188.

- TALICE (R. V.), MORELLI (J. E.) et CAZALDA (V.). — Nouvelle technique pour l'inoculation des Trichophyton faviformes au cobaye. *C. R. Soc. Biol.*, 4 déc. 1931, **108** : 903-904.
- THIERS (H.), RACOUCHOT (J.) et MOINDROT. — La pénicilline a-t-elle en Dermatologie une action indépendante de son pouvoir antibiotique ? *Ann. de Dermat. et Syphil.*, nov. 1946 : 712.
- THOMAS (B. A.), LENNOX (M.) et DUNCAN (J. T.). — The role of animal type dermatophytes in human ringworm. *Brit. Med.*, 1945, 5 ; in *The Vet. Bull.*, 1946.
- URBAIN (A.). — Sur la durée de vitalité et de virulence de Trichophyton gypseum incorporé à des litières. *C. R. Soc. Biol.*, 1928, **99** : 2, 1917-1919.
- VANBREUSEGHEM (R.). — La culture des Dermatophytes in vitro sur des cheveux isolés. *Ann. de Parasit.*, 1949, **24** : 5-6, 559-573.
- Lésions déterminées in vitro par les Dermatophytes sur des cheveux isolés. *C. R. Soc. Biol.*, 1949, **143** : 3, 1302-1303.
- Diagnose et systématique des Dermatophytes. Contribution à la connaissance des teignes du Congo Belge. *Ann. Soc. Belge Méd. Trop.*, 1950, **30** : 4, 865-986.
- Le cycle biologique des Dermatophytes et l'épidémiologie des Dermatophytes. *Arch. Belges de Dermat. et Syphil.*, sept. 1952, **8** : 2, 268-276.
- Le cycle biologique des Dermatophytes. *C. R. VI Congreso Internacional de Patologia Comparada*, Madrid, 4-11 mayo 1952, vol. I, **1** : 135-140.
- Les Dermatophytes du Congo Belge. *C. R. VI Congreso Internacional de Patologia Comparada*, Madrid, 4-11 mayo 1952, vol. I, **1** : 141-144.
- Essai de synthèse sur les Dermatophytes et le traitement des affections qu'ils déterminent. *Arch. Belges de Dermat. et Syphil.*, sept. 1952, **8** : 22-71.
- Est-il possible d'améliorer la nomenclature et la classification des Dermatophytes ? *Mycopath. et Mycol. Appl.*, nov. 1952, **6** : 161-163.
- Dermatophyties ou Teignes (Dermatoses mycosiques). *Encyclopédie Médico-Chirurgicale*, Paris, 1954. — *Dermatologie*, 12019 R 10 : 1-7. 12019 R 20 : 1-12.
- *Le Congo Belge et la Mycologie Médicale*. Mémoire in-8°. J. Duculot éd., Gembloux (Belgique), 1955.
- VANBREUSEGHEM (R.) et VAN BRUSSEL (M.). — Culture de Dermatophytes sur terre et sur milieux à base de terre. *C. R. Soc. Biol.*, 1952, **146** : 796-798.
- Culture sur terre et milieux à base de terre, de cheveux, de poils, de squames et d'ongles infectés par des Dermatophytes. *C. R. Soc. Biol.*, 1952, **146** : 798-800.
- Réversibilité du pléomorphisme des Dermatophytes. *C. R. Soc. Biol.*, 1952, **146** : 1258-1261.
- Pouvoir pathogène des Dermatophytes cultivés sur terre. *C. R. Soc. Biol.*, 1952, **146** : 1261-1263.
- VORONOV (D. L.). — Epidemiological and ecological data on the distribution of the dermatophytic fungi of man and animals. (*Med. Parasit. and Parasitic Dis.*, Moscow, 1946, vol. **15** : 1, 70-75), in *Bull. of Hygiene*, feb. 1947, vol. **22** : 2, 159 (BAUER D. J.).

VUILLEMIN (P.). — Matériaux pour une classification rationnelle des Fungi Imperfecti. *C. R. Acad. des Sc.*, 4 avril 1910.

— *Les champignons, essai de classification*. Encyclopédie Scientifique, Paris, 1912.

— Classification normale, classement auxiliaire et groupement pratique des champignons. *C. R. Acad. des Sc.*, 12 janvier 1925 : 102-106.

— *Les champignons parasites et les mycoses de l'homme*. Paris, P. Lechevalier éd., 1931.

WILLIAMS (J. W.). — The habitat of *Trichophyton interdigitale* outside the body. *Proc. Soc. Exp. Biol. and Med.*, 1933-1934, **31** : 984-986.

---

# Table des Matières

|                                                                                                       | PAGES |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| INTRODUCTION .....                                                                                    | 13    |
| <i>Première Partie : ETUDE MYCOLOGIQUE</i>                                                            |       |
| CHAPITRE I. — <i>Milieux et méthodes de culture</i> .....                                             | 17    |
| CHAPITRE II. — <i>Morphologie de Trichophyton album</i> .....                                         | 21    |
| A) Morphologie parasitaire .....                                                                      | 21    |
| B) Morphologie saprophytique .....                                                                    | 23    |
| Morphologie macroscopique .....                                                                       | 23    |
| Morphologie microscopique .....                                                                       | 24    |
| C) Diagnostic mycologique pratique .....                                                              | 26    |
| CHAPITRE III. — <i>Classifications</i> .....                                                          | 29    |
| A) Exposé du principe de classification de Matruchot et Dassonville .....                             | 29    |
| B) Les classifications utilisées de 1910 à 1955 .....                                                 | 31    |
| C) Les cultures glabres ; valeur de l'expression « faviforme » pour désigner Trichophyton album ..... | 39    |
| <i>Deuxième Partie : ETUDE MÉDICALE</i>                                                               |       |
| CHAPITRE I. — <i>Trichophyton album en médecine vétérinaire</i> ....                                  | 45    |
| CHAPITRE II. — <i>Epidémiologie humaine et animale</i> .....                                          | 49    |
| A) Transmission des dermatomycoses animales à l'homme .....                                           | 49    |
| B) Cycle biologique de Trichophyton album et des Dermatophytes .....                                  | 50    |
| — Longévité dans le milieu extérieur .....                                                            | 50    |
| — Hypothèse d'une origine tellurique des épidémies .....                                              | 53    |
| CHAPITRE III. — <i>Trichophyton album en médecine humaine</i> ...                                     | 57    |
| A) Statistiques .....                                                                                 | 57    |
| B) Exposés cliniques .....                                                                            | 60    |
| C) Thérapeutique et prophylaxie .....                                                                 | 71    |
| CONCLUSIONS .....                                                                                     | 75    |
| BIBLIOGRAPHIE .....                                                                                   | 77    |



